

مدیریت نوآوری

نشریه علمی - پژوهشی

مدیریت نوآوری

سال پنجم، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۵

صفحه ۱۱۶-۸۵

## توسعه صنایع با فناوری سطح بالای ایران، تأمین مالی (سرمایه‌گذاری) و عوامل نهادی غیررسمی

علیرضا حسن‌زاده<sup>۱</sup>، حمیدرضا اسمعیلی‌گیوی<sup>۲\*</sup>، سپهر قاضی نوری<sup>۳</sup>، علی اصغر انواری رستمی<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۹/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۱۱/۰۵

### چکیده

در سال‌های اخیر شرکت‌های با فناوری سطح بالا و محصولاتشان، نقش‌های بیشتر و مهمتری در توسعه اقتصاد کشورهای مختلف داشته‌اند و به همین دلیل صنایع با فناوری سطح بالا از جایگاه ویژه‌ای برخوردار شده است. پژوهش حاضر در چارچوب نهادگرایی، به بررسی تأثیر عوامل و مولفه‌های نهادهای غیررسمی (فرهنگ) سرمایه‌گذاری بر توان تأمین مالی این صنایع و افزایش سرمایه‌گذاری (از عوامل اصلی) در روند توسعه صنایع با فناوری سطح بالای کشور و ارتقاء تولید ناخالص داخلی کشور پرداخته است. برای استخراج و سنجش عوامل نهادی موثر بر تصمیمات سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا با بهره‌گیری از روش ترکیبی پس از مطالعه ادبیات و اسناد و انجام مصاحبه با خبرگان مقوله‌بندی عوامل ۲۲گانه فرهنگی در سه مقوله ارزش‌ها و نگرش‌ها، فضا و امکانات، و رفتارها از طریق ابزار پرسشنامه انجام شد. در این پژوهش از مدل معادلات ساختاری و نرم‌افزار SMART PLS برای آزمون فرضیه‌های پژوهش استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که رابطه بین تأمین مالی یا سرمایه‌گذاری در این صنایع و مقوله‌های سه‌گانه فرهنگی، و همچنین رابطه بین گویه‌ها و مقوله‌های سه‌گانه موثر بر سرمایه‌گذاری معنی‌دار است. در نتیجه بدون توجه و سیاست‌گذاری برای رفع (یا تقویت) عوامل نهادی شناسایی شده ۲۲گانه برای تأمین مالی توسعه صنایع مذکور، منابع سرمایه‌ای کارآمد تأمین نخواهد شد.

واژگان کلیدی: توسعه تأمین مالی و سرمایه‌گذاری، صنایع با فناوری سطح بالا، نهاد غیررسمی، فرهنگ سرمایه‌گذاری

۱- دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۲- \*دکتری تخصصی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. / نویسنده مسوول مکاتبات

۳- دانشیار و عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

۴- استاد و عضو هیات علمی دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## ۱- مقدمه

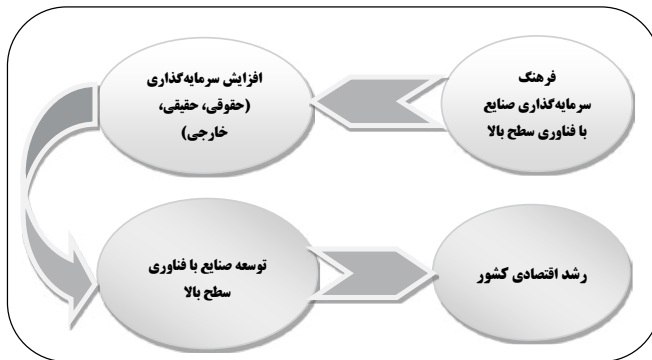
تا کنون دسته‌بندی‌های متفاوتی از سطوح فناوری‌ها ارائه شده و از صنایع با فناوری سطح بالا نیز تعاریف شاخص‌های گوناگونی ارائه شده است. به نظر دیویس، صنایع تولیدی با فناوری سطح بالا را می‌توان آن دسته از صنایع قلمداد کرد که محصولاتی با بیشترین مخارج تحقیق و توسعه نهفته نسبت به ارزش فروش تولید می‌کنند (مرکز صنایع نوین، ۱۳۸۴). امروزه این صنایع، جایگاه ویژه‌ای دارند و در سال‌های اخیر شرکت‌های فناوری سطح بالا و محصولاتشان، نقش‌های بیشتر و مهمتری در توسعه اقتصاد کشورهای مختلف داشته‌اند (Mingyong et al, 2006; Nunes et al, 2012; Martin Falk, 2007; Antonopoulos & Sakellaris, 2009)؛ چرا که نوآوری در محصولات و بازار، از عناصر اصلی تحقق نوآوری‌های فناوری هستند. این صنایع باعث ایجاد ارزش افزوده بالا می‌شود و حاصل و نتیجه آن‌ها، بر دیگر بخش‌های اقتصادی هم تأثیرگذار است و باعث افزایش بهره‌وری و شکوفایی آن‌ها می‌شود (Seyoum, 2004).

پژوهش‌های زیادی، تاثیر مثبت توسعه صنایع با فناوری سطح بالا بر رشد بالای اقتصادی کشورها را نشان داده‌اند. گانی (۲۰۰۹) با بررسی رابطه محصولات با فناوری سطح بالا بر رشد اقتصادی در کشورهای پیشرفته که با روش کمی و اقتصادسنجی انجام داده است، نشان داد که این صنایع غیر از درآمدهای مستقیمی که از طریق صادرات برای کشورها ایجاد می‌کنند با تأثیرگذاری بر صنایع متوسط و ارتقاء کیفی آن‌ها نیز می‌توانند رشد فناورانه کشور را ارتقاء دهند و به طور غیرمستقیم باعث رشد اقتصادی کشورها شوند (Gani, 2009). فالک (۲۰۰۷) نیز با بررسی کشورهای عضو سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه در طول سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۰۴ نشان داد توسعه فعالیت‌های بخش صنایع با فناوری‌های سطح بالا و سرمایه‌گذاری در آن، به شدت بر رشد تولید ناخالص داخلی تاثیر دارد (Falk, 2007). پژوهش‌های متعدد دیگری نیز در ارتباط با تاثیر مثبت و بالای رشد صنایع با فناوری سطح بالا بر رشد اقتصادی کشورها از قبیل هند، روسیه، ژاپن، چین و آمریکا و کشورهای آمریکای لاتین انجام شده است (Erumban & Das, 2016; Hofman, Aravena, & Aliaga, 2016; Jorgenson et al, 2016) که نشان‌دهنده اهمیت و ضرورت توجه به این بخش است. آمارها نشان می‌دهند در عمل نیز کشورها برای رشد اقتصادی، متعهد به توسعه صنایع با فناوری سطح بالای خود بوده‌اند. برای مثال در مطالعه انجام شده توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، عمده کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در بازه زمانی ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۹، در توسعه صادرات محصولات مرتبط با این صنعت رشد مثبت داشته‌اند (حسن‌پور، ۱۳۹۳).

ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست و سیاستگذاران عرصه صنعت و فناوری کشور در مورد لزوم رشد این صنعت اتفاق نظر دارند، به طوری که در اسناد بالادستی به ویژه برنامه‌های توسعه کشور (برنامه چهارم و پنجم) بر آن تاکید شده است. با این وجود در سال‌های اخیر، سهم صادرات محصولات صنعتی با فناوری سطح بالا از کل صادرات صنعتی کشور بسیار اندک و در برخی از سال‌ها، کمتر از یک درصد بوده است. همچنین این سهم از سال ۱۳۸۴ تاکنون روندی نزولی داشته است، به گونه‌ای که از حدود ۱,۵ درصد به حدود ۰,۷۵ درصد در سال ۱۳۹۲ و به حدود ۰,۵۶ درصد در هفت ماهه اول سال ۱۳۹۳ رسیده است. ارزش صادرات این صنایع در سال ۱۳۹۰ در بالاترین مقدار خود یعنی حدود ۲۱۷,۴ میلیون دلار قرار داشت و در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب به ۱۷۷ و ۱۸۴,۷ میلیون دلار کاهش پیدا کرد. طی ۱۴ سال اخیر همزمان با رشد صادرات صنعتی کشور، صادرات صنایع با فناوری سطح بالا به اندازه آن رشد نکرد، هر سال از سهم آن در صنعت کاسته شد و تمرکز بر یک نوع محصول خاص مانند تولید دارو افزایش پیدا کرد. در حقیقت در چند سال اخیر این صنعت با رشد نزولی روبرو بوده و ایران جایگاه خود را در رتبه‌بندی بین المللی از دست داده است (یعقوبی و رضایی، ۱۳۹۳) و این روند همچنان ادامه دارد.

در شرایط کنونی اقتصاد جهانی و اقتصاد کشورمان که با مسایل و نارسایی‌های قابل توجهی نظیر پایین بودن تولید ناخالص ملی، کاهش رشد اقتصادی، بیکاری و بیکاری پنهان، کاهش نرخ سرمایه‌گذاری خصوصی و ... روبروست (Global Competitiveness Report, 2015)، تمرکز بر این صنایع به عنوان یک پیشران اقتصادی اهمیتی دو چندان دارد اما از یک سو رابطه موثر، مثبت و مستقیمی بین سرمایه‌گذاری در این صنایع و رشد آن اثبات شده است و از سوی دیگر نیاز آن به حجم زیاد سرمایه‌گذاری، ریسک آن را بالا می‌برد (Reid & Smith, 2007). از عوامل اصلی رشد نامطلوب این صنعت در کشور، می‌توان به عدم سرمایه‌گذاری مناسب و کافی اشاره نمود (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۰؛ فلاح شمس، ۱۳۹۰). در ایران توسعه تامین مالی و ارتقاء کمی سرمایه‌گذاری این صنعت با موانع زیادی از جنس ریسک تا خلأ نهادی (سخت و نرم) روبروست (Sadeghi et al, 2012) (مهرگان و همکاران، ۱۳۹۰؛ مرتضی‌نیا، ۱۳۹۰؛ صالح‌آبادی، ۱۳۹۰؛ یعقوبی و رضایی، ۱۳۹۳). پژوهش‌های زیادی در مورد ریسک‌های این صنایع و تاثیر منفی آن بر توسعه سرمایه‌گذاری انجام شده است. کمبودهای سیستمی در مورد قوانین و مقررات این حوزه نیز مورد توجه پژوهشگران و مسئولان اجرایی بوده است. مطالعه تجربیات کشورهای دیگر نیز نشان‌دهنده نیاز به ایجاد سازمان و نهادهایی به عنوان تسهیل‌گر در کشور ماست. از دلایل سرمایه‌گذاری ناکافی در این حوزه می‌توان به نداشتن درک صحیحی از سرمایه‌گذاری و تامین مالی این گونه پروژه‌ها دانست. عدم شناسایی و مدیریت رفتارها و آشنایی و آگاهی سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران این امر نیز از علل سرمایه‌گذاری

ناکافی و ناکارآمد در این حوزه بوده است (فتح‌اله، ۱۳۹۵). بعبارتی فرهنگ سرمایه‌گذاری که به مجموعه این عوامل مرتبط با رفتارها، ارزش‌ها و نگرش‌ها و نیز سطح دسترسی و فضاها و امکانات برای سرمایه‌گذاری گفته می‌شود با تاثیر بر میزان سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا بر رشد اقتصادی کشور تاثیرگذار است. شکل (۱)، بیانگر این روابط می‌باشد.



شکل (۱): مدل زنجیره تاثیر فرهنگ سرمایه‌گذاری بر رشد اقتصادی کشور

این پژوهش با بهره‌گیری از روش ترکیبی به شناسایی، تبیین و بررسی عوامل فرهنگی موثر در مدل تصمیم‌گیری کارآفرینان، مدیران عالی تصمیم‌گیر و سیاست‌گذار و نهادهای سرمایه‌گذار مشارکت‌کننده در صندوق‌های سرمایه‌گذاری پرخطر برای توسعه سرمایه‌گذاری در این صنعت پرداخته است.

## ۲- مبانی نظری و پیشینه پژوهش

### ۲-۱- سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا

در پژوهش‌های گسترده داخلی و خارجی عوامل موثر بر توسعه سرمایه‌گذاری در این صنایع مورد بررسی قرار گرفته‌اند. بر اساس این پژوهش‌ها بعضی از این عوامل مرتبط با توسعه ابزارهای مناسب سرمایه‌گذاری در این حوزه هستند. همانطور که اشاره شد به دلیل ریسک بالای سرمایه‌گذاری در این صنایع، هر سرمایه‌گذاری حاضر به سرمایه‌گذاری در آن نیست. باید بتوان ابزارهایی ارائه کرد که با پوشش ریسک و افزایش امید کسب سود، انگیزه سرمایه‌گذاری در این صنایع را افزایش دهد (Dulluri & Raghavan, 2008; Zhang, 2003). صنایع با فناوری سطح بالا در برخی از کشورها مثل ژاپن و آمریکا با ارائه برخی ابزارهای مناسب بسیار رشد

کردند. گاهی هم با وجود ارائه ابزارهای خوب به بازار، راهبردهای نامناسب آن‌ها مانع از کارآمدی ابزار می‌شود (Hurry et al, 1992; MacMillan et al, 2008). تنوع ابزارها نیز تاثیر مهمی بر میزان سرمایه‌گذاری در این صنایع دارد. سرمایه‌گذاران حقیقی و حقوقی به علت برخورداری از سلیقه‌ها و شرایط مختلف، نیازمند ارائه طیفی از ابزارها در این حوزه هستند. برای مثال برخی از این سرمایه‌گذاران نیازمند ابزارهایی هستند که قابلیت نقدشوندگی بالایی داشته باشند. عده‌ای ترجیح می‌دهند در قالب مشارکت یا قرض در این سرمایه‌گذاری‌ها حضور داشته باشند و عده‌ای نیز ترجیح می‌دهند در قالب سهام و با داشتن سهم سرمایه‌گذاری کنند. برخی نیز برای افزایش احتمال موفقیت طرح‌های این حوزه متمایل به سرمایه‌گذاری در طرح‌هایی هستند که از جانب صندوق‌های با حجم سرمایه‌گذاری بالا مورد پشتیبانی قرار می‌گیرند (Zavatta, 2008). برخی دیگر از پژوهش‌های یادشده، موانع رشد و عوامل بازدارنده سرمایه‌گذاری در این حوزه را بررسی کرده‌اند. از مهمترین این موانع باید به ریسک‌های سرمایه‌گذاری اشاره کرد. در این راستا مطالعات زیادی برای ارائه راهکارهای پوشش این عوامل بازدارنده و بکارگیری بهترین آن‌ها انجام شده که همه‌ی آن‌ها سعی در مدیریت و پوشش ریسک‌ها داشته‌اند: برای مثال زو و چن (۲۰۰۲)، ضمن تاکید بر لزوم مدیریت ریسک سرمایه‌گذاری در این صنایع، کاربرد تئوری اختیارات واقعی در ارزیابی ریسک سرمایه‌گذاری در پروژه‌های دارای فناوری سطح بالا را مورد بررسی قرار دادند (Zhou & Cheng, 2002)، چرا که میزان ریسک هر پروژه، شاخص اصلی تصمیم‌گیری عمده سرمایه‌گذاران است. هن و ما (۲۰۰۱)، و شان و سان (۲۰۰۸)، روش‌های ریاضیات فازی و فراگرد تحلیل سلسله مراتبی را جهت ایجاد یک مدل کمی برای ارزیابی ریسک‌های سرمایه‌گذاری در پروژه‌های این حوزه مورد استفاده قرار دادند. در راستای تجزیه و تحلیل تاثیر ریسک‌های سرمایه‌گذاری در حوزه فناوری پیشرفته و طبقه‌بندی استانداردهای ریسک سرمایه‌گذاری، لئو مدل شبکه عصبی مصنوعی را جهت ارزیابی ریسک استفاده کرد (Shan & Sun, 2008; Han & Ma, 2001). ژانگ و لو (۲۰۰۸)، دو مدل ارزیابی گسترده بر اساس مدل تحلیل فراگرد سلسله مراتب و ریاضیات فازی و شبکه عصبی مصنوعی ایجاد و مقایسه کردند که نشان داد که دو مدل نتایج یکسانی دارند (Zhang & Lu, 2008). بسیاری از این ریسک‌ها ناشی از نقص‌ها و ضعف‌های نهادی رسمی و غیررسمی یک کشور است که قابل رفع یا بهبود هستند. برای مثال وقتی مبنای وام دادن در یک کشور بیشتر رابطه‌محور است تا قاعده‌محور؛ طبیعی است که همیشه پروژه‌های با توجیه اقتصادی بهتر برای تامین مالی انتخاب نشوند (Shannon, 2013). دسته‌ی سوم از پژوهش‌های انجام شده در حوزه توسعه سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا، عوامل پیشران و محرک‌های توسعه سرمایه‌گذاری را مورد بحث قرار داده‌اند. برای مثال وجود یک نظام مالکیت فکری و معنوی قوی، جرأت سرمایه‌گذار را برای مشارکت افزایش می‌دهد. این نظام سبب افزایش سطح اعتماد و اطمینان از

آینده می‌شود و سرمایه‌گذار را نسبت به آینده خوشبین می‌کند. به طور کلی این پژوهش‌ها طیف گسترده‌ای از عوامل محیطی مانند شرایط سیاسی و جغرافیایی و عوامل داخلی شامل خیرگی و تعهد تیم، راهبرد و ارتباط با مشتری گرفته تا نهادهای سخت، فقدان سازمان‌های مرتبط و نرم مثل فرهنگ را شامل می‌شود. با توجه به پیشینه پژوهش، عواملی که بر افزایش سرمایه‌گذاری و توسعه صنایع با فناوری سطح بالا نقش داشته‌اند در جدول (۱) ارائه شده است. شناسایی و دسته‌بندی عوامل یادشده تا آنجا ادامه یافت که به کفایت نظری حاصل شد و مطالعات مشابه دارای عوامل تکراری بودند:

جدول (۱): تحلیل محتوای عوامل توسعه سرمایه‌گذاری صنایع با فناوری سطح بالا

عوامل مورد بررسی در خصوص صنایع فناوری سطح بالا	روش شناسی			مرجع
	ابزار پژوهش	بافت (جامعه پژوهش)	روش پژوهش	
<p>محرك‌های مرتبط با نیروی انسانی و ...</p> <p>محرك‌های مرتبط با کارآفرینی</p> <p>عوامل فرهنگی و ساختاری مرتبط با سرمایه‌گذاری</p> <p>عوامل مرتبط با نظام‌های حقوقی</p> <p>عوامل مرتبط با بازار</p> <p>محرك‌های مرتبط با عوامل مالی</p>		<p>مطالعه ادبیات، مصاحبه و پرسشنامه</p> <p>بنگاه‌های دانش بنیان زیست فناوری فعال در انکوباتور کرج</p>	<p>کمی / پیمایش</p>	(Sadeghi et al, 2012)
<p>عوامل مرتبط با نهادهای مرتبط با آموزش</p> <p>ساختارهای سیاست‌گذاری و نهادهای مرتبط</p> <p>مقررات و قوانین مربوط به سرمایه‌گذاری</p> <p>عوامل نهادی محیطی</p> <p>نظام‌های مالیاتی</p> <p>عوامل فرهنگی مرتبط با سرمایه‌گذاری</p> <p>ثبات سیاسی کشور</p> <p>ثبات اقتصادی کشور</p> <p>زیرساخت‌های تعاملات بین‌المللی و جذب سرمایه خارجی</p>	<p>مطالعه اسناد و مطالعات</p>	<p>شرکت اینتل کاستاریکا</p>	<p>کیفی / مطالعه موردی</p>	(Spar, 1998)
<p>سیاست‌ها، قواعد و مقررات مربوط به سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی</p> <p>سرمایه انسانی خیره و کارآمد</p> <p>میزان توسعه زیرساخت‌های نهادی</p> <p>عوامل نهادی غیررسمی (فرهنگی) مرتبط با سرمایه‌گذاری</p> <p>نظام‌های حمایتی حقوقی</p>	<p>مصاحبه / مشاهده / داده‌های بانک‌های اطلاعاتی</p>	<p>خبرگان سیاست‌گذاری شرکت‌های فعال در دره سیلیکون / دره سیلیکون</p>	<p>ترکیبی / اقتصادسنجی، مطالعه موردی، تحلیل محتوای اسناد و مطالعات</p>	(Zhang, 2008)

ادامه جدول (۱)

عوامل مورد بررسی در خصوص صنایع فناوری سطح بالا	روش شناسی			مرجع
	ابزار پژوهش	بافت (جامعه پژوهش)	روش پژوهش	
مشوق‌های مالیاتی سیاست‌های دولتی سرمایه‌گذاری و تجاری‌سازی ایده‌ها قوانین و مقررات و وضعیت نهادهای پژوهش سطح تسهیلات کارآموزی و بازآموزش وضعیت خبرگی سرمایه انسانی وضعیت بخش آموزش و پژوهش مرتبط با صنایع با فناوری سطح بالا سطح تسهیلات ایجاد گروه‌های همکاری مرتبط با صنعت عوامل فرهنگی مرتبط با سرمایه‌گذاری	بررسی اسناد و مطالعات انجام شده	پژوهش‌های مرتبط	کیفی / تحلیل ثانویه	(DeVol & Wong , 1999)
ساختار جغرافیایی شرکت‌ها عوامل فرهنگی (دسترسی به بازار، اطلاعات، ..) سیاست‌های حمایتی مالی میزان دسترسی و توسعه نهادهای مرتبط آموزشی و پژوهشی تنوع ابزارهای سرمایه‌گذاری نظام دستمزد و حقوق نظام مالیاتی	شرکت‌های با فناوری سطح بالای مناطق شهری ایالات مختلف آمریکا	داده‌های بانک‌های اطلاعاتی رسمی و پژوهش‌های گذشته	کمی / مطالعه موردی / فراتحلیل	(Jenkins et al, 2006)
عوامل مرتبط با وضعیت سیاسی و اقتصادی راهبردها و ابزارهای تامین مالی زیرساخت‌های دسترسی به اطلاعات و بازارها عوامل فرهنگی و اجتماعی پویایی‌های بازار محصولات دسترسی به منابع مالی داخلی و خارجی نظام حقوقی مرتبط عوامل داخلی شامل خبرگی و تعهد، تیم، راهبرد و ارتباط با مشتری	مصاحبه، پرسشنامه	سیاست‌گذاران و فعالان اجرایی حوزه صنایع مرتبط	کمی / پیمایش	(Chorev & Anderson, 2006)
عوامل فرهنگی (مرتبط با رفتارها) و اجتماعی مرتبط با سرمایه‌گذاری محرك‌های مرتبط با نظام مالیاتی محرك‌های مرتبط با نظام حقوقی محرك‌های مرتبط با برنامه‌ریزی	مصاحبه / پرسشنامه / داده‌های بانک‌های اطلاعاتی	سرمایه‌گذاران در صنایع مرتبط با انرژی‌های تجدیدپذیر	کمی / پیمایش	(Masini & Menichetti, 2012)

بررسی پیشینه پژوهش نشان می‌دهد یکی از عوامل ثابت و اصلی موثر بر سرمایه‌گذاری و توسعه صنایع با فناوری سطح بالا، نهادهای غیررسمی شامل عوامل فرهنگی و اجتماعی بوده است. در ادامه عوامل فرهنگی و اجتماعی شناخته شده در پیشینه که بر سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالای کشور تاثیر داشته‌اند در معرض تبیین بهتر توسط آراء خبرگان قرار می‌گیرند.

## ۲-۲- نهادهای غیررسمی (فرهنگ)، سرمایه‌گذاری و توسعه اقتصادی

به نظر می‌رسد اختلاف زیادی که در ماهیت و عملکرد نهادها میان کشورهای مختلف وجود دارد یکی از علل بسیار مهم تفاوت در سطوح توسعه‌یافتگی کشورهاست. نهادها محدودیت‌هایی هستند که از جانب افراد بر تعاملات بین آن‌ها تحمیل می‌شود (North, 1991):

الف) قواعد رسمی شامل قانون اساسی، قوانین موضوعه، قوانین عادی و آیین‌نامه‌ها

ب) محدودیت‌های غیررسمی شامل هنجارها، عرف و قوانین رفتاری خود تحمیل

تعاریف زیادی از نهادها در ادبیات ارائه شده است که همه آن‌ها دارای وجه مشترک نوع تقسیم‌بندی به رسمی و غیررسمی هستند و بر تاثیر نهادهای نانوشته و غیررسمی مثل عادات، هنجارها، باورها، رفتارها و... تاکید دارند. اغلب مطالعات انجام شده در زمینه نهادها، بر نقش اساسی و تعیین کننده نهادهای رسمی و غیررسمی در روند توسعه اقتصادی تاکید می‌کنند. در جدول (۲) نظریات برخی اندیشمندان نهادی و خلاصه دیدگاه‌های آن‌ها ارائه شده است.

چنانچه نورث (۲۰۰۰) مطرح می‌کند، نهادها از قواعد رسمی و هنجارهای غیررسمی و ویژگی اعمال آن‌ها تشکیل شده‌اند که تعیین کننده عملکرد اقتصادی هستند (آذرمنند، ۱۳۸۶). نهادها اعم از رسمی و غیررسمی تعیین کننده انگیزه‌ها و محدودیت‌های اقتصادی بوده و می‌توانند بخشی از علل موفقیت یا ناکامی فرآیندهای توسعه در کشورهای مختلف را توضیح دهند (North, 2000). نورث (۱۹۹۴ و ۲۰۰۰) با کنار گذاشتن فرض عقلانیت کامل که از فرض‌های اساسی اقتصاد مرسوم است و باعث بی‌توجهی اقتصاد مرسوم به عواملی مانند فرهنگ، ایدئولوژی، عرف و غیره می‌شود، بر نقش نهادها در عملکرد اقتصادی تاکید می‌کند. وی در تعریف نهادها می‌نویسد: نهادها، قراردادهای ابداع شده انسانی هستند که کنش‌های متقابل انسانی را ساختارمند می‌کنند. آن‌ها از قوانین رسمی (قواعد، قوانین، قانون اساسی)، قوانین غیررسمی (ارزش‌های رفتاری، عرف، قوانین برخورد تحمیل شده رفتار) و خصوصیات اجرایی آن‌ها تشکیل شده‌اند. سپس وی با اشاره به تفاوت میان نهادها و سازمان‌ها بیان می‌کند اگر نهادها را قواعد بازی تلقی کنیم،



سازمان‌ها بازیکنان خواهند بود (North, 1994; North, 2000). تاثیر نهادها بر تامین مالی، سرمایه‌گذاری و تصمیم‌های مربوط به آن که منجر به تعیین رشد و شتاب توسعه اقتصادی کشور می‌شود، در پژوهش‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. برخی از آن‌ها به تاثیر نهادهای رسمی و برخی به تاثیر نهادهای غیررسمی مثل فرهنگ، مذهب، زبان و...پرداخته‌اند (North, 1994; Eryigit, 2010; Vaccarini et al, 2015; Weber, 1930; Rajan & Zingales, 2003).

### جدول (۲): تحلیل و نظریات نهادی اندیشمندان

ردیف	مرجع	خلاصه نظریه و دیدگاه
۱	(North 1990, 1991)	نهادها تشکیل شده‌اند از قواعد رسمی، هنجارهای غیررسمی و ویژگی اعمال آن‌ها که تعیین‌کننده عملکرد اقتصادی هستند. قواعد رسمی بر مبنای هنجارها شکل می‌گیرند. اگر جوامعی قواعد رسمی جوامع دیگر را بپذیرند عملکرد متفاوتی نسبت به آن جوامع خواهند داشت چرا که هم هنجارهای رسمی و هم ویژگی اعمال آن‌ها متفاوت می‌باشد.
۲	(Williamson 2000)	چهار سطح تحلیل اجتماعی با عنوان‌های پایداری، محیط نهادی، حکمرانی، و تخصیص منابع و اشتغال را مطرح نمود. تغییرات در سطح اول (شامل نهادهای غیررسمی، فرهنگ‌ها، سنت‌ها، هنجارها، مذهب) بسیار کند صورت گرفته و ممکن است، قرن‌ها و یا یک هزاره به طول انجامد. در مورد سطح دوم معتقد بود: ساختارهای مشاهده شده در این سطح محصول فرآیندهای تکاملی هستند. با گذر از محدودیت‌های غیررسمی (بایدهای مذهبی، تابوها، رسوم، سنتها و معیارهای رفتاری) به سطح قواعد رسمی یعنی قوانین اساسی، قوانین عادی و حقوق مالکیت می‌رسیم. اقتصاد نهادگرایی جدید به طور عمده با سطوح دوم و سوم درگیر است.
۳	(Bates et al, 2004)	انضباط سیاسی نیز موجب فراهم شدن امنیت حقوق مالکیت و به دنبال آن علاقه‌مندی بخش خصوصی به سرمایه‌گذاری، کار و تولید و در نتیجه دستیابی به سطوح بالاتری از درآمد می‌شود.
۴	(Eicher & Till, 2005)	بنابر یافته‌های این پژوهش، در یک وضعیت ثابت، یک تغییر ۱۰ درصدی در وضعیت نهادها در سوق یافتن به سمت اقتصاد بازار نسبت به نظام اقتصادی مبتنی بر نظارت‌ها، منجر به یک افزایش ۳,۵ درصدی در رشد اقتصادی می‌شود.
۵	(Acemoglu et al, 2004)	تفاوت در نهادهای اقتصادی علت بنیادین تفاوت در توسعه اقتصادی در بین کشورها است. چنانچه نهادهای سیاسی قدرت را به گروه‌هایی بسپارند که به طور گسترده به الزام حقوق مالکیت علاقه‌مند باشند، نهادهای اقتصادی مشوق رشد اقتصادی پدیدار خواهند شد.

## ۲-۳- فرهنگ سرمایه‌گذاری

ایجاد و تقویت و توسعه عناصر فرهنگی، می‌تواند گفتمان غنی‌تری از تأمین مالی و سرمایه‌گذاری ایجاد نماید و جزئیات و تفاوت‌ها را بهتر نمایش دهد، چرا که یکی از عوامل مهم توسعه سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا در هر کشور، عوامل زمینه‌ای و فرهنگی مرتبط در آن کشور است. بنابراین لازم است فرهنگ سرمایه‌گذاری این صنایع و سازه‌های آن تبیین شوند.

بر خلاف پارادایم رایج در نظریه نوین تأمین مالی که بیان می‌کند، تصمیم‌گیرندگان دارای رفتار کاملاً عقلایی و در پی حداکثرسازی منفعت خود هستند، مطالعات حوزه مالی رفتاری نشان می‌دهند تصمیم‌گیری انسانی یک فرآیند کاملاً عقلایی و با توجه به تمامی اطلاعات نیست، بلکه تصمیم‌گیرنده میانبرهای ذهنی را در این فرآیند به کار می‌گیرد که ممکن است به تصمیماتی غیر بهینه نیز منجر شود. به علت عدم بررسی برخی از عوامل، نظیر تنوع فرهنگی در حوزه تصمیمات مالی، جایگاه این عوامل در تصمیمات سرمایه‌گذاران به طور دقیق مشخص نیست. اختلافات فرهنگی موجود بین سرمایه‌گذاران، موجب بروز رفتارهای خاصی می‌گردد که آگاهی از آنان چه در جایگاه سرمایه‌گذار و چه در جایگاه نهاد نظارتی و اجرایی اهمیت بسیار بالایی دارد. بعبارتی عوامل فرهنگی نیز مثل احساسات و حالات سرمایه‌گذاران بر ادراک و به دنبال آن بر تصمیمات سرمایه‌گذاران اثر می‌گذارند. برای مثال ادراک ریسک سرمایه‌گذاران، قضاوت ذهنی سرمایه‌گذاران از ریسک می‌باشد که ممکن است بیشتر و یا کمتر از ریسک واقعی برآورد گردد. این ریسک ذهنی یا ادراک شده، تحت تاثیر عوامل غیراقتصادی متعددی قرار می‌گیرند و هر زمان این عوامل حضور پررنگ‌تری داشته باشند، فاصله آن از ریسک واقعی بیشتر خواهد بود که منجر به اتخاذ تصمیمات متفاوت از سوی سرمایه‌گذاران می‌گردد (رهنمای رودپشتی و همکاران، ۱۳۹۴).

در این پژوهش به علت اهمیت شناخت عوامل فرهنگی موثر بر اتخاذ تصمیمات سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالای کشور، به بررسی عوامل، گونه‌ها و مؤلفه‌های فرهنگی تاثیرگذار بر تصمیمات سرمایه‌گذاران پرداخته و طی بررسی ادبیات موضوع، ۱۹ عامل استخراج شد. پس از انجام ۶ مصاحبه، سه عامل به عوامل شناسائی شده در ادبیات اضافه و ۲۲ گویه یا مولفه شناسائی شده در ۶ مقوله و سپس سه مفهوم یا مقوله اصلی دسته‌بندی شدند در جدول (۳) این مقوله‌بندی و منابع اسنادی و مصاحبه‌ها ارائه شده است.

جدول (۳): مقوله‌بندی ابعاد فرهنگ سرمایه‌گذاری منطبق با ادبیات پژوهش و بر اساس آراء خبرگان در مصاحبه

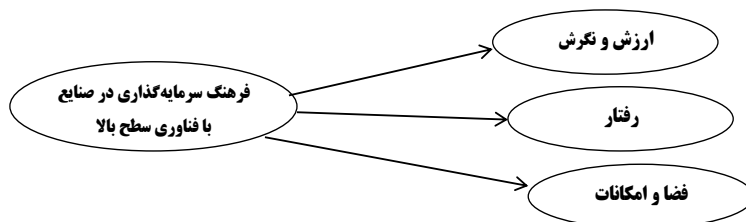
موضوع	مفهوم	مقوله	مرجع	کد (گویه)	کد خبرگان مصاحبه
توسعه سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا	ارزش و نگرش	ارزش	(Masini & Menichetti, 2012) (Eryigit, 2010) (Stulz & Williamson; 2003) (Taweny, 1954) (Spar, 1998)	نظام ارزشی حاکم بر افراد	E1, E2 E4, E5, E6
			(Spar, 1998)	وقت شناسی	E1, E2, E6
				احساس توانمندی داشتن (ما می‌توانیم)	E1, E2, E4, E5
		نگرش	(Robert, 2007)	میل به موفقیت	E1, E2, E5, E6
			(DeVol, 2003)	تفسیر و درک فرد از تغییر و تحول	E2, E3, E4
			(Stulz & Williamson; 2003)	میزان احساس امنیت (حقوقی، اقتصادی و...)	E1, E2, E3, E4, E5, E6
	سودگرا	نگرش	(Nofsinger, 2003) (Roe, 2000) (Masini & Menichetti, 2012) (Madinis et al, 2015)	زودباور یا دیرباور بودن	E2, E3, E6
				خوش‌بینی و بدبینی (به اقتصاد و دولت، به سیاست، به قوانین و مقررات و ...)	E2, E3, E5
				جبر باوری یا اختیار باوری	E1, E5, E6 E4, E5, E6
		سودگرا	(Pratt, 1964) (Zhang, 2008) (Zhou; 2002)	ریسک‌پذیری (در مقابل ریسک‌گریز بودن)	E1, E2 E4, E5, E6
			(Masini & Menichetti, 2012) (Thaler, 1999) (Kahneman, 1974)	(میزان) حسابگر بودن فرد	E4, E5, E6
			(Shiller, 2000) (Spar, 1998)	حرکتهای توده‌ای یا گله‌وار (میزان استقلال فردی و عدم وابستگی به سایرین)	E1, E2, E4, E5
	رفتار	(Eryigit, 2010) (DeVol, 2003)	الگوی مصرف (عادت به پس‌انداز بیشتر)	E1, E2 E4, E5, E6	
		(Jenkins et al, 2006) (Robert, 2007)	ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (جنسیت، سن، تحصیلات و...)	E1, E2	
		(Chorev & Anderson, 2006) (Eryigit, 2010) (Sadeghi et al, 2012)	نقش‌پذیری و برخورداری از شخصیت انتقالی (انعطاف‌پذیری)	E2, E4, E5	
	مبتغی‌گرا	(Zhang, 2003) (Jenkins et al, 2006)	داشتن روحیه کارآفرینی	E1, E2 E4, E5, E6	
		(Zhang, 2003) (Masini & Menichetti, 2012)	عمل‌گرایی و ارزشی که برای کار و عمل قائل می‌شوند	E3, E4, E6	
		(Spar, 1998)	فعال بودن در مقابل انفعال‌گرایی	E4, E5, E6	

### ادامه جدول (۳)

موضوع	مفهوم	مقوله	مرجع	کد (گویه)	کد خبرگان مصاحبه
توسعه سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا	فضا و امکانات	زیرساخت	(DeVol, 2003) (Spar, 1998) (Jenkins et al, 2006)	میزان امکانات مرتبط با افزایش آگاهی و دسترسی به اطلاعات مرتبط با وضعیت اقتصادی کشور و صنعت	E2,E3,E4
			(DeVol, 2003) (Zhang, 2003 ) (Chorev & Anderson, 2006) (sadeghi et al, 2012) (Spar, 1998)	میزان امکانات مرتبط با آموزش و افزایش آگاهی افراد نسبت به سازوکارها و ابزارهای سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا	E1 ,E2 E4,E5,E6
	دسترسی		(Zhang, 2003) (Jenkins et al , 2006) (Chorev & Anderson ,2006) (sadeghi et al,2012)	میزان توسعه زیرساخت‌های لازم مثل فناوری اطلاعات برای استفاده در انجام امور سرمایه‌گذاری	E1 ,E2 E4,E5,E6
			(DeVol, 2003) (Zhang, 2003) (Chorev & Anderson, 2006) (Spar, 1998)	میزان دسترسی به صندوق‌های ونچر، و دیگر ابزارهای مناسب سرمایه‌گذاری در صنایع مرتبط	E1 ,E2 E4,E5,E6

### ۳- فرضیه‌ها و مدل مفهومی پژوهش

در این پژوهش ۲۲ گویه در قالب سه مقوله فرهنگی دسته‌بندی می‌شود که نه گویه مربوط به مقوله «ارزش‌ها و نگرش‌ها»، چهار گویه متعلق به مقوله «فضاها و امکانات»، و نه گویه مربوط به مقوله «رفتارها» می‌شود. مدل اولیه پژوهش که از ادبیات استخراج شد و به وسیله خبرگان و آزمون میدانی ارائه شده، در شکل (۲) قابل مشاهده است.



شکل (۲): مدل اولیه پژوهش

بر این اساس این مقوله‌ها در واقع همان سه عامل اصلی شناسایی شده مؤثر در فرهنگ سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا هستند، فرضیه‌های پژوهش به صورت زیر تبیین شدند.

- ۱- بین ارزش‌های فرهنگی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری آنان رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۲- بین رفتارهای شخصیتی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری آنان رابطه معنی‌داری وجود دارد.
- ۳- بین امکانات موجود برای سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری آنان رابطه معنی‌داری وجود دارد.

#### ۴- روش پژوهش

هدف پژوهش، شناسایی عوامل فرهنگی موثر بر سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالای کشور است، در گام اول سازه‌های اصلی موضوع پژوهش و گویه‌های مربوطه، از طریق مطالعات اسنادی و کتابخانه‌ای (کتب، مقالات و پایگاه‌های علمی) استخراج و تکمیل شدند؛ به منظور تکمیل و تأیید مدل اولیه، از نظرات خبرگان استفاده شد. خبرگان به روش گلوله برفی شناسایی گردیدند و نهایتاً ۱۲ نفر که در حوزه مدیریت سرمایه‌گذاری (صندوق‌های سرمایه‌گذاری پرخطر و فرابورس) و مالی یا رفتار سازمانی تخصص علمی یا اجرایی داشتند، واجد شرایط شناخته شدند. بنابراین جامعه آماری در این مرحله ۱۲ نفر محسوب می‌شود. مصاحبه با خبرگان تا جایی ادامه یافت که نظر متمایز و مؤثری دریافت نشد و کفایت نظری حاصل گردید (تعداد ۶ مصاحبه انجام شد).

در گام آزمون میدانی، پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر نحوه گردآوری اطلاعات، توصیفی و به طور مشخص مبتنی بر مدل معادلات ساختاری<sup>۲</sup> است. ابزار اصلی گردآوری اطلاعات در مرحله آزمون میدانی، پرسش‌نامه بوده است. بعد از مطالعات کتابخانه‌ای و بررسی اسنادی و استفاده از نظرات خبرگان، پرسش‌نامه‌ای با ۲۲ گویه طراحی شد. جدول (۴)، مراحل پژوهش و روش گردآوری و تحلیل داده‌ها و نتیجه هر مرحله را نشان می‌دهد.

#### جدول (۴): روش‌های گردآوری و تحلیل داده در هر مرحله از پژوهش

فاز	مرحله	روش جمع‌آوری داده	منبع داده	روش تحلیل	خروجی
کیفی	بررسی ادبیات پژوهش	بررسی اسنادی مطالعه کتابخانه‌ای	بررسی پیشینه موجود بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی و لاتین	تحلیل محتوا	شناسایی مؤلفه‌ها
	اکتشاف عوامل	مصاحبه	خبرگان	تحلیل محتوا	
کمی	آزمون میدانی مدل پژوهش	پرسش‌نامه	کارشناسان و مدیران فعال در حوزه‌های مرتبط با صنایع با فناوری سطح بالا و آشنا با مسائل تامین مالی	مدل‌یابی معادلات ساختاری	تأیید میدانی مدل اندازه‌گیری پژوهش

در مرحله سوم پژوهش، به منظور سنجش پایایی ابزار خودساخته پژوهش، یک نمونه اولیه شامل ۳۰ پرسشنامه پیش آزمون شد و سپس با استفاده از داده‌های بدست آمده از پرسشنامه، ضرایب اعتماد با روش آلفای کرونباخ محاسبه گردید.

## ۵- تجزیه و تحلیل یافته‌ها

جامعه آماری پژوهش در مرحله آزمون میدانی، ۲۰۰ نفر از کارشناسان و مدیران فعال در حوزه‌های مرتبط با صنایع فناوری سطح بالا و آشنا با مسایل تامین مالی بودند. به دلیل مشخص بودن چارچوب نمونه‌گیری و عمومیت متغیرهای رفتاری برای همه اعضای جامعه، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. واریانس برای یک نمونه ۳۰ تایی پیش آزمون برابر با ۰/۱۵ بدست آمد. طبق فرمول نمونه‌گیری از جامعه محدود، و با میزان خطایی (e) برابر ۰/۰۷۵ و  $\alpha = ۰/۰۵$ ، حجم نمونه، ۶۱ نفر محاسبه شد. با احتساب نرخ بازگشت ۸۰ درصد، تعداد ۷۵ پرسش‌نامه توزیع گردید.

بررسی جمعیت‌شناختی نمونه در آزمون میدانی، نشان می‌دهد ۵۱،۲ درصد از نمونه مرد هستند. ۳۱ درصد دارای تحصیلات دکتری، ۲۵ درصد کارشناسی ارشد، ۴۰ درصد کارشناس، ۴ درصد کاردانی و دیپلم می‌باشند. ۵۶ درصد نمونه، دارای مسئولیت سرپرستی بوده‌اند. ۴۳ درصد افراد کمتر از ۱۰ سال، ۱۳ درصد بالای ۲۰ سال، و ۳۴ درصد بین ۱۰ تا ۲۰ سال سابقه خدمت داشته‌اند. ۷ درصد نمونه دارای سن کمتر از ۲۵ سال، ۸۱ درصد دارای سن بین ۲۵ تا ۴۵ سال و ۱۲ درصد دارای سن بالای ۴۵ سن بوده‌اند. قبل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، چولگی داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد و نتیجه این آزمون نشان داد که هر سه سازه متغیر فرهنگ سرمایه‌گذاری نرمال هستند.

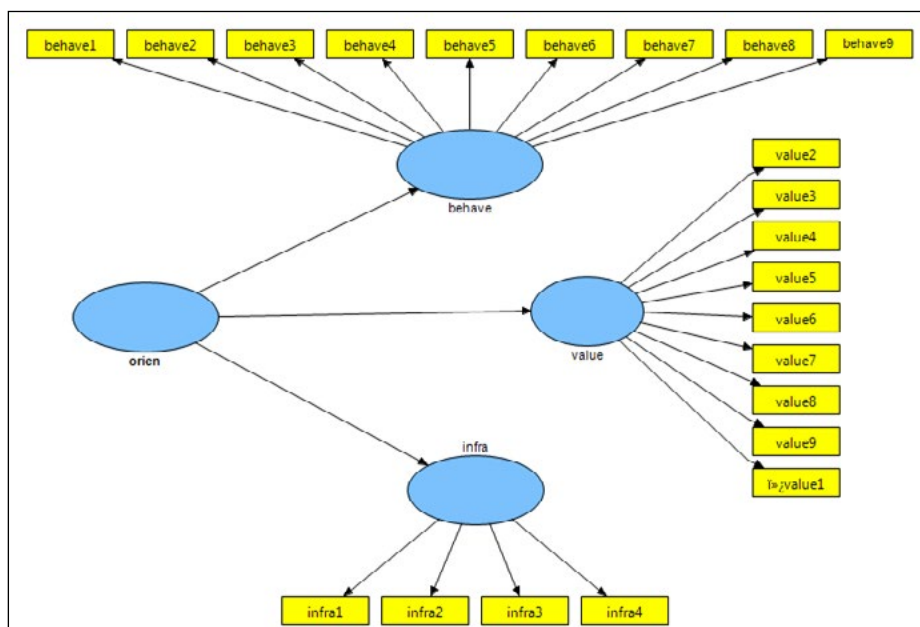
همچنین تعیین سطح سازه‌های فرهنگ سرمایه‌گذاری با توجه به نرمال بودن سازه‌ها، با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای صورت پذیرفت و هر سه سازه بالاتر از ارزش آزمون (عدد ۴، وسط طیف ۷ سطحی لیکرت) قرار دارند.

برای بررسی اهمیت عوامل مؤثر فرهنگ سرمایه‌گذاری از آزمون رتبه‌بندی فریدمن استفاده شد. نتایج گردآوری شده در جدول (۵) نشان می‌دهد که رتبه‌بندی عوامل مؤثر فرهنگ سرمایه‌گذاری معنادار است و میزان تأثیر سازه امکانات در رتبه اول، سازه ارزش در رتبه دوم و سازه رفتار در رتبه آخر قرار دارد.

جدول (۵): آزمون فریدمن

رتبه	عامل	میانگین رتبه‌ها	آماره	درجه آزادی	معیار تصمیم
۱	فضا و امکانات	۲/۴۸	۲۳/۳۵۰	۲	۰/۰۰۰
۲	ارزش و نگرش	۱/۸۶			
۳	رفتار	۱/۶۶			

برای بررسی فرضیه‌ها از مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی به وسیله نرم‌افزار Smart-PLS استفاده شد. فرضیه‌های این پژوهش با کمک روش حداقل مربعات جزئی با دو روش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری آزمون گردید. شکل (۳) مدل عمومی پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل (۳): مدل عمومی پژوهش

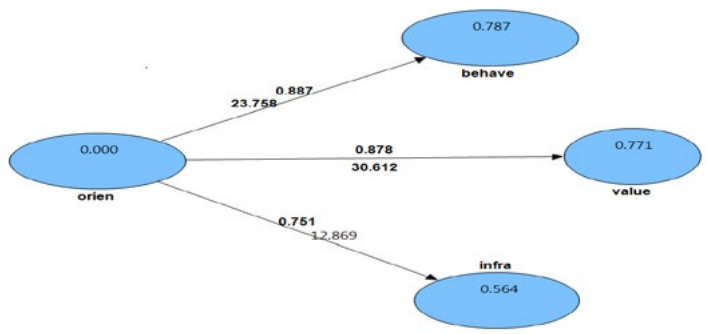
مدل‌های معادلات ساختاری به دو دسته مدل‌های ترکیبی و انعکاسی تبدیل می‌شوند. مدل پژوهش حاضر از نوع مدل انعکاسی است. مدل اندازه‌گیری متغیر فرهنگ سرمایه‌گذاری دارای سه سازه مشاهده‌پذیر ارزش‌ها و نگرش‌های فرهنگی، رفتارهای شخصیتی، و فضا و امکانات است. آزمون‌های مدل اندازه‌گیری انعکاسی شامل:

• آزمون پایایی مدل اندازه‌گیری انعکاسی، که شامل (۱) پایایی متغیرهای مشاهده‌پذیر (بارعاملی)، و (۲) پایایی مرکب، و (۳) آلفای کرونباخ.

• آزمون روایی مدل اندازه‌گیری انعکاسی، که شامل (۱) روایی همگرا، و (۲) روایی واگرا  
• آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری انعکاسی (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳).

تمامی آزمون‌های یادشده برای داده‌های پژوهش صورت گرفت و روایی و پایایی و نیز کیفیت مدل اندازه‌گیری را مورد تایید قرار داد که در پیوست (۱) ارائه شده است.

سه معیار برای آزمون مدل‌های ساختاری بررسی می‌شود: (۱) شاخص ضریب تعیین؛ (۲) ضرایب مسیر؛ و (۳) معناداری ضرایب مسیر؛ مقدار ضریب تعیین همیشه عددی بین صفر و یک است. مقادیر ضریب تعیین برابر با ۰/۶۷، ۰/۳۳ و ۰/۱۹ در مدل‌های مسیری PLS به ترتیب قابل توجه، متوسط و ضعیف توصیف می‌شوند. این عدد بیانگر بتای استانداردشده در رگرسیون یا ضریب همبستگی دو سازه است. ضرایب مسیر مثبت نشان‌دهنده اثرات مثبت (روابط مستقیم بین دو سازه)، یک سازه بر سازه دیگر است در صورتی که علامت منفی نشان‌دهنده اثرات منفی (روابط معکوس) یک سازه بر سازه دیگر است که بر اساس شکل (۴) در این تحلیل، تمامی ضرایب مسیر مثبت به‌دست آمدند. آخرین معیار ارزیابی مدل، آماره تی است که با استفاده از آن می‌توان به فرضیات پژوهش پاسخ داد.



شکل (۴): مدل ضرایب مسیر و ضرایب معناداری مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری

اطلاعات جدول (۶) نشان می‌دهد، با توجه به معناداری ضرایب مسیر که بالاتر از ۱/۹۶ هستند هر سه فرضیه تأیید می‌شود. ضریب همبستگی بین ارزش‌های فرهنگی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری، رفتارهای شخصیتی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری و امکانات موجود برای سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری به ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۹، ۰/۷۵ است که مقادیر قابل توجهی هستند.



## جدول(۶): آزمون فرضیات مدل پژوهش

رابطه‌های پژوهش	ضریب تعیین	ضریب مسیر	معناداری	رد/ تأیید
رابطه بین ارزش‌ها و نگرش‌های فرهنگی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری	۰/۷۷۱	۰/۸۷۸	۳۰/۶۱۲	تأیید
رابطه بین رفتارهای شخصیتی سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری	۰/۷۸۷	۰/۸۸۷	۲۳/۷۵۹	تأیید
رابطه بین فضا و امکانات موجود برای سرمایه‌گذاران و نوع سرمایه‌گذاری	۰/۵۶۴	۰/۷۵۱	۱۲/۸۶۹	تأیید

شاخص نیکویی برازش، معیار بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری است. توسط این معیار، محقق می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید (Wetzels et al, 2009) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای شاخص نیکویی برازش<sup>۳</sup> معرفی نموده‌اند. برازش مدل ۰/۲۶۴ بدست آمد که نشان می‌دهد برازش کلی مدل در حد متوسط است.

### ۵-۱- یافته‌های کیفی

مقوله‌بندی عوامل فرهنگی بر اساس ادبیات و تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده با خبرگان به صورت تفصیلی در ادامه بیان شده است؛ چنانچه قبلاً به اختصار بیان شد، برای این متغیر، شش بعد شناسایی شد: نظام ارزشی حاکم بر افراد: ارزش، عنصری از یک سیستم نمادین و در برگیرنده معیار و ملاکی برای گزینش استاندارد نسبت به موقعیت‌ها می‌باشد (فرهنگی، ۱۳۸۷). وقتی برای سرمایه‌گذار، سرمایه‌گذاری در صنایع پرریسک ضرر به حساب آید، ممکن است برای مشارکت در این صندوق‌ها تمایل نشان ندهند. اگر در مصرف کالاهای مرتبط بتوان خرید داخلی را (حتی با کیفیت نسبتاً کمتر) تبدیل به ارزش کرد، قطعاً تولیدکننده تشویق و سرمایه‌گذاری نیز توسعه می‌یابد. باید مشارکت و سرمایه‌گذاری در این بخش تبدیل به ارزش شود.

جبر باوری یا اختیار باوری: افرادی که معتقدند، آینده و سرنوشت خود و جامعه را، خودشان رقم می‌زند، مستعد، پرتلاش و لایق هستند و تمایل بیشتری برای سرمایه‌گذاری در این صنایع دارند. اما سرمایه‌گذارانی که بیشتر به مرکز کنترل بیرونی و روزی و سرنوشت اعتقاد دارند، غالباً کم تلاش، متزلزل و منفعل می‌باشند. خوش‌بینی یا بدبینی: در جامعه‌ای که بخاطر شرایط مختلف، عوامل و اتفاقات رخ داده در گذشته نسبت به خیلی از مسائل از قبیل حمایت معنوی، نهادهای قانونگذار و قوانین، شرایط اقتصادی و تجاری و... بدبین است، نمی‌توان انتظار داشت سرمایه‌گذاران خصوصی رغبتی به سرمایه‌گذاری پرخطر داشته باشند.

جذب سرمایه و مشارکت در تولید و تجاری‌سازی طرح‌های مربوط به صنایع با فناوری سطح بالای کشور با این وضعیت بدبینی فعلی به شرایط اقتصادی و نواسانات نرخ ارز و بازار اقدام آسانی نیست. این بدبینی و خوش‌بینی در طول زمان بوجود می‌آید و پس از اصلاح بسیاری از مشکلات نیز باز هم نیاز به زمان است تا نوع نگاه‌ها عوض شود.

الگوی مصرف (عادت به پس‌انداز در افراد): نوع و میزان مصرف یک جامعه، در ترغیب سرمایه‌گذار به نوع سرمایه‌گذاری نقش مهمی دارد. تعهد به مصرف تولیدات داخلی مرتبط با صنایع با فناوری سطح بالای داخلی نقش مستقیم و موثر در رشد آن صنعت دارد. اسراف‌گرایی و ولخرجی سرمایه‌گذاران را ترغیب به سرمایه‌گذاری در حوزه‌های مربوط و غیرتولیدی مثل ساخت بی‌حساب مجتمع‌های توریستی با وجود بیکاری و تعطیلی روزانه کارخانه‌ها می‌شود.

ریسک‌پذیر یا ریسک‌گریز بودن: افراد در انتخاب گزینه‌های مختلف سرمایه‌گذاری متفاوت هستند زیرا مدل‌های متفاوتی برای تصمیم‌گیری دارند. برخی بیشتر به زیان حساسند و برخی دیگر سود و منفعت را ترجیح می‌دهند. کسانی که در بسترهایی رشد کرده‌اند، که ترسو و محافظه‌کار بودن را بیشتر یاد گرفته‌اند، نمی‌توانند ریسک کنند و در این صنایع مشارکت نخواهند کرد.

حرکت‌های توده‌ای: رفتارها و حرکات توده‌ای، مانع توسعه صنایع با فناوری سطح بالاست. این خصالت و ویژگی، ذاتا با ماهیت سرمایه‌گذاری‌های پرخطر در تضاد است، زیرا سرمایه‌گذاری در این حوزه‌ها در بلندمدت نتیجه می‌دهد و همچنین ریسک بالایی دارد. عمده سرمایه‌گذاران ما به علل مختلف از جمله ریشه‌های فرهنگی در بازار، دچار این عارضه هستند. باید با راهبردهای مختلف در بازار بتوان این عارضه و سوء رفتار فرهنگی را مدیریت کرد. از جمله این راهبردها می‌توان به مشوق‌های مالیاتی، طراحی ابزارهای مناسب این صنایع و... اشاره کرد.

احساس توانمند بودن: عدم اعتماد به توانمندی‌های داخلی از مشکلاتی است که در بین مدیران و کارآفرینان کشور بوجود آمده است. بخشی از این نقص به سیستم و شرایط کشور برمی‌گردد که در بلندمدت ایجاد شده است و بخشی دیگر بخاطر عدم شناخت و آگاهی از شرایط و توانایی‌ها و ظرفیت‌هاست. سرمایه‌گذار ما حاضر به سرمایه‌گذاری پرخطر در خارج هست ولی به علت عدم اعتماد و اعتقاد به توانایی‌های داخلی حاضر به سرمایه‌گذاری در یک طرح داخلی با همان مشخصات نیست. این اعتقاد یا ارزش می‌تواند از موثرترین عوامل تاثیرگذار بر روحیه سرمایه‌گذاران خرد و کلان یک کشور باشد. میل به موفقیت (توفیق طلب): میل به موفقیت به میزان متعادل همراه با میل به قدرت و وابستگی کم برای این افراد لازم است. این ویژگی در افراد، می‌تواند سبب برانگیختن روحیه کارآفرینی فرد و ترغیب او به

سرمایه‌گذاری در صنایع پرریسک شود. این افراد همیشه موفقیت را در یافتن پادشاه‌های مالی نمی‌بینند. تفسیر و درک از تغییر و تحول: نگاه افراد به تغییرات، از مولفه‌های اصلی مدل تصمیم‌گیری آن‌ها برای سرمایه‌گذاری است. برخی افراد، دارای فرهنگی هستند که بر اساس آن ایده‌های جدید را می‌پذیرند. درجه و میزان مقبولیت ذهنی تحول در افراد فرق می‌کند و این به تفسیرشان از تغییر برمی‌گردد. سرمایه‌گذارانی که خیلی نگرش مثبت و امیدوارانه به تغییرات ندارند، نمی‌توانند در حوزه‌هایی که تغییرات بیش از حد متوسط دارند، سرمایه‌گذاری کنند؛ به‌ویژه طرح‌هایی مرتبط با صنایع با فناوری سطح بالا که با تحول و نوآوری پر سرعت همراه است.

میزان احساس امنیت: در کشورهایی که سرمایه‌گذار حس می‌کند ممکن است حمایت‌های لازم را نداشته باشد و سرمایه‌اش به خطر بیفتد، نرخ سرمایه‌گذاری بشدت کاهش می‌یابد. سرمایه‌گذار طرح‌ها و حوزه‌های پرخطر مثل صنایع با فناوری سطح بالا، به این موضوع حساسیت بیشتری دارند، چراکه به‌اندازه کافی ریسک تحمل کرده‌اند و اگر احساس امنیت نکنند، به فرض عدم تغییر تصمیم برای سرمایه‌گذاری در این صنایع، کشوری را برای سرمایه‌گذاری انتخاب خواهند کرد که در آن احساس امنیت برای سرمایه‌گذاری داشته باشند. سرمایه‌گذاران کارآفرین، سرمایه‌گذاری در کشوری را که قوانین حمایتی کافی ندارد ولی حکومت از آن‌ها حمایت می‌کند به سرمایه‌گذاری در کشوری که دارای قوانین و مقررات زیادی هستند اما درست و کامل اجرا نمی‌شود و بدون ضمانت است، ترجیح می‌دهند.

زودباور یا دیرباور بودن: سرمایه‌گذاری افراد زودباور به علت احتمال زیاد حرکت‌های توده‌ای در آن‌ها، مطلوب نیست. افراد دیر باور نیز معمولاً قابلیت سرمایه‌گذاری در مراحل ابتدایی صنایع با فناوری سطح بالا را ندارند.

میزان توسعه زیرساخت‌های لازم مثل فناوری اطلاعات برای استفاده در انجام امور سرمایه‌گذاری: تا فضا و امکانات (زیرساخت‌های) لازم برای سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالای کشور فراهم نباشد، نمی‌توان منتظر سرمایه‌گذاری کارآفرین بود. در کشورهایی که هنوز فرهنگ و شیوه‌های سرمایه‌گذاری در این پروژه‌ها بروز نشده (فرهنگ توسعه‌ای<sup>۴</sup> ضعیف است) و ریسک‌های زیادی مثل ریسک بازار و فناوری وجود دارد، نرخ رشد سرمایه‌گذاری پائین خواهد ماند.

میزان امکانات مرتبط با آموزش و افزایش آگاهی افراد نسبت به سازوکارها و ابزارهای سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا: آموزش و نظام آموزشی از مولفه‌های فرهنگی هر کشور و هر بخش است. یکی از راه‌های جذب سرمایه‌گذاری برای این صنایع، معرفی پتانسیل‌ها و فرصت‌های کسب سود در این صنایع است. سازوکارها و شیوه‌های این معرفی (مثل برشورها، ارائه برنامه‌های آموزشی نوآورانه و...)

می‌تواند متفاوت و تاثیرگذار باشد. آگاهی سرمایه‌گذاران از ماهیت و سازوکارهای این صنایع، تولیدات و محصولات، ابزارها و شیوه‌های سرمایه‌گذاری و نیز نحوه کاهش ریسک، باعث افزایش میزان اعتماد و در نتیجه ترغیب به سرمایه‌گذاری آن‌ها خواهد شد.

میزان امکانات مرتبط با افزایش آگاهی و دسترسی به اطلاعات مرتبط با وضعیت اقتصادی کشور و صنعت: هرچه اطلاعات دقیق‌تر، جدیدتر، کاربردی‌تر و کامل‌تری نسبت به مسائل مختلف این صنعت و اقتصاد، شفاف‌تر در اختیار کارآفرینان و فعالان و مدیران قرار بگیرد، در بلندمدت، سرمایه‌گذاری پایدارتر و رو به رشدتری در صنایع با فناوری سطح بالای کشور اتفاق خواهد افتاد.

میزان دسترسی به صندوق‌های سرمایه‌گذاری خطرپذیر، و دیگر ابزارهای مناسب سرمایه‌گذاری در صنایع مرتبط: متناسب با شرایط مختلف هر کشور مثل مسائل مذهبی و سلیقه‌ها و عقاید افراد، یا شرایط هر صنعت مثل میزان ریسک در آن یا متوسط دوره بازگشت سرمایه، ابزارهای سرمایه‌گذاری مورد اقبال و استفاده سرمایه‌گذاران، می‌تواند متفاوت باشد.

ویژگی‌های جمعیت شناختی: ویژگی‌هایی از جمله جنسیت، سن، میزان تحصیلات و سطح درآمد و هزینه‌های افراد، رشته تحصیلی، دانشگاه محل تحصیل، شهر محل تحصیل، جمعیت منطقه و شهر و ویژگی‌هایی از این قبیل، رفتار سرمایه‌گذاران را تحت تاثیر قرار می‌دهد. عوامل مربوط به جمعیت، به عنوان یک مزیت محلی می‌تواند بر اساس تئوری انباشتگی به رشد این صنایع کمک کند. هر چه رشد جمعیت، بالاتر باشد و جمعیت جوان‌تر و تحصیل کرده‌تر، نرخ تعاملات اجتماعی و میزان تخصصی‌سازی افزایش می‌یابد و در نتیجه نوآوری اقتصادی و اجتماعی افزایش خواهد یافت. افزایش جمعیت جوان و تحصیل کرده و آموزش دیده می‌تواند هم در مرحله تولید و هم در مصرف باعث ترغیب سرمایه‌گذار به سرمایه‌گذاری در این صنایع شود.

داشتن روحیه کارآفرینی: داشتن روحیه کارآفرینی از عوامل مهم توسعه صنایع با فناوری سطح بالاست (Jenkins et al, 2006; Zhang, 2003) زیرا باعث سرمایه‌گذاری در محصولات نو و ایجاد شبکه‌های جدید می‌شود (Zhang, 2003). روحیه کارآفرینی عاملی است که کارآفرینان را ترغیب به سرمایه‌گذاری در این صنایع می‌کند.

عمل‌گرایی و ارزشی که برای کار و عمل قائل می‌شوند: سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا دارای ماهیت بلند مدت است و افرادی که دنبال نتیجه در کوتاه مدت هستند و بیشتر خروجی ملموس را می‌بینند برای سرمایه‌گذاری در این حوزه رغبتی ندارند. کسانی در این حوزه‌ها سرمایه‌گذاری می‌کنند که به کار اصالت بیشتری از نتیجه می‌دهند و خود تجربه و اقدام برایشان اهمیت دارد

(Zhang,2003; Andrea & Emanuela,2012).

وقت شناسی: در جامعه‌ای که وقت و زمان طلا شمرده نمی‌شود و ارزش خاصی برای آن قائل نیستند نمی‌توان انتظار داشت که رشد صنعتی که لحظه‌ها در آن اهمیت دارند، اتفاق بیفتد. گاهی سرمایه‌گذاری‌های انبوه بخاطر ارائه زودتر محصول توسط رقیب، بی‌نتیجه می‌ماند. عدم تخصیص بموقع بودجه در یک طرح یا تصویب و اجرای یک سیاست می‌تواند موجب از دست رفتن بازار شود. در جامعه‌ای که اهمیت زمان درک نشده باشد و مدیران و سرمایه‌گذاران بدون بها دادن به برنامه مدیریت می‌کنند، صنایعی از قبیل صنایع با فناوری سطح بالا توفیق نمی‌یابند.

فعال و منفعل بودن: افراد از نظر رفتار اجتماعی به دو دسته فعال و انفعالی تقسیم می‌شوند. افراد فعال، روحیه ریسک‌پذیری بالایی دارند، خودجوش، گرم و صمیمی و جریان‌ساز هستند و دارای شخصیت مستقل کارآفرین می‌باشند. در مقابل افراد منفعل، افرادی تابع، ریسک‌گریز، همراه و منزوی هستند که همراه با موج حرکت می‌کنند. این دو دسته رفتار، دو نوع سرمایه‌گذار متفاوت را ایجاد خواهد نمود (شهریاری، ۱۳۸۶). صنایع با فناوری سطح بالا به علت برخورداری از ویژگی تغییرات زیاد جذائیتی برای سرمایه‌گذاران منفعل ندارد (Spar, 1998).

میزان حسابگر بودن (محاسبات ذهنی): چارچوب‌های ذهنی، قسمتی از تئوری انتظار است. افرادی محاسبه‌گر، از نظر شخصیتی بسیار پر حوصله، صبور، دقیق و با نگرش بلند مدت می‌باشند (رضائیان، ۱۳۸۷). ریسک‌پذیری این افراد کمتر است و بیشتر به دنبال سرمایه‌گذاری با پشتوانه محکم‌تری می‌باشند که با ماهیت سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا تعارض دارد (شهابی، ۱۳۸۵) (Andrea & Emanuela, 2012; Thaler,1999; Kahneman,1974).

نقش‌پذیری و برخورداری از شخصیت انتقالی: فرهنگ‌ها براساس پیچیدگی محیطی و کانون توجه به چهار دسته تقسیم‌بندی می‌شوند که دو دسته آن فرهنگ انعطاف‌پذیری و در مقابل آن فرهنگ رویه‌ای می‌باشد. در فرهنگ انعطاف‌پذیری، نقش‌پذیری و برخورداری از شخصیت انتقالی وجود دارد که در شرایط مختلف تغییرات محیطی افراد خود را تغییر می‌دهند و اصطلاحاً سازگاری برقرار می‌کنند. در حالیکه در فرهنگ رویه‌ای انجام کارهای ثابت، داشتن روحیه غیرقابل انعطاف و لذت بردن از کارهای یکنواخت از جمله ویژگی‌های افراد است (دفت، ۱۳۷۲). سرعت تغییرات بالا در این صنایع چه در عرصه نوآوری محصول و خدمات و چه در نیاز به دانش فنی و متخصصان و ... باعث می‌شود سرمایه‌گذارانی که انعطاف‌پذیر هستند بتوانند در سرمایه‌گذاری‌های این صنعت مشارکت داشته باشند (Chorev & Anderson, 2006 ; Eryigit, 2010; Sadeghi et al, 2012).

## ۶- جمع‌بندی

پژوهش حاضر، با هدف شناسائی و تبیین عوامل و مولفه‌های فرهنگ سرمایه‌گذاری که در روند توسعه صنایع با فناوری سطح بالای کشور و ارتقاء تولید ناخالص داخلی موثرند، انجام شد. در این پژوهش تلاش گردید تا عوامل موثر با نگاه جامع‌تری از مطالعات قبلی، جمع‌آوری شوند و زوایای مغفول برخی از آنها، مانند بررسی میزان تاثیر و اهمیت عوامل پوشش داده شود. به این منظور، پس از استخراج مولفه‌های فرهنگی با استفاده از مطالعه اسنادی و تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده، پرسشنامه‌ای با ۲۲ گویه فرهنگی در سه مولفه ارزش‌ها و نگرش‌ها، فضا و امکانات و رفتار طراحی و بین نمونه توزیع گردید. از مدل معادلات ساختاری و نرم افزار PLS برای تحلیل داده‌ها استفاده شد. بر اساس تجزیه و تحلیل داده‌ها فرضیات پژوهش تأیید گردید. این نتایج که به رابطه بین گونه‌های فرهنگی و مولفه‌ها و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران پرداخته است به قرار زیر است:

۱- سه مقوله اصلی «ارزش‌ها و نگرش‌ها»، «فضا و امکانات» و «رفتار» به ترتیب با مقادیر ۰,۸۷۸، ۰,۷۵۱ و ۰,۸۸۷، بر سرمایه‌گذاری در صنایع با فناوری سطح بالا تأثیر دارند.

۲- چنان که مدل پژوهش مشاهده می‌شود ۹ گویه مربوط به مقوله اصلی «ارزش‌ها و نگرش‌ها»، ۴ گویه متعلق به مقوله اصلی «فضا و امکانات»، و ۹ گویه مربوط به مقوله اصلی «رفتار» است.

۳- رابطه بین سرمایه‌گذاری در این صنایع و مقوله‌های سه گانه آن، و همچنین رابطه بین گویه‌ها و مقوله‌های سه گانه موثر بر سرمایه‌گذاری معنی‌دار است.

این نتایج، بدین معنی است که تفاوت‌های فرهنگی کارآفرینان سرمایه‌گذار خرد و کلان، سیاستگذاران و مدیران بخش‌های مرتبط نظام پولی و مالی و دیگر فعالان که در این صنایع فعال هستند، در مدل‌های تصمیم‌گیری مرتبط با حوزه تامین مالی و سرمایه‌گذاریشان اثر گذار است.

بر این اساس برای توسعه سرمایه‌گذاری صنایع با فناوری سطح بالای کشور، باید به مقولات سه‌گانه فرهنگی در سیاستگذاری‌ها توجه داشت و وضعیت آن‌ها را به سطح مطلوبی رساند یا راهبردهای مناسب شرایط فرهنگی موجود در نظر گرفت. مادامی که ارزش‌ها و نگرش‌های سرمایه‌گذاران و کارآفرینان نسبت به این صنایع یا عوامل مرتبط از قبیل امنیت، توانایی و ظرفیت خود و کشور، ضرورت مشارکت در این حوزه در زمان فعلی و... دچار نقص و ضعف باشد بعلت ادراک نادرست، تصمیم‌گیری درستی در مورد سرمایه‌گذاری در این صنایع صورت نخواهد گرفت. ارزشمند نمودن سرمایه‌گذاری در این صنایع از طریق ابزارهای رسانه‌ای از جمله نظام‌های آموزشی و اطلاع‌رسانی و تلاش برای نشان دادن ظرفیت‌ها و فرصت‌ها

توانایی‌ها و زیربناهای موجود کشور از قبیل متخصصان و دانشمندان و بازار بزرگ تشنه محصول) برای تغییر ذهنیت افراد و ایجاد خوش‌بینی واقعی، تاثیر زیادی بر توسعه سرمایه‌گذاری در این صنایع خواهد داشت. در کشور برای آموزش و آگاهی‌بخشی به سطوح مختلف تخصصی و عمومی در مورد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در این صنایع و سازوکارهای آن برنامه‌ریزی و اقدام کرد؛ ایجاد تسهیلات از قبیل برگزاری دوره‌های آشنایی با این صنایع و درآمدهای بالقوه، ارائه نمونه‌های موفق سرمایه‌گذاری در این صنایع، اطلاع‌رسانی در مورد قوانین و حمایت‌هایی که برای سرمایه‌گذاری این صنایع در کشور وجود دارند، از جمله راهبردهای مفید خواهد بود.

همچنین باید ابزارهای مناسب سرمایه‌گذاری در این حوزه ایجاد و در اختیار سرمایه‌گذاران قرار گیرد یا آموزش‌های لازم در مورد آنها صورت پذیرد. با توجه به ماهیت سرمایه‌گذاری در این صنایع که ریسکی و بلندمدت هستند، لازم است تا ویژگی‌های رفتاری کارآفرینان و سرمایه‌گذاران این حوزه در کشور مورد مطالعه قرار گیرند تا بتوان با شناخت کامل از آنها برنامه‌های لازم و سناریوهای احتمالی تهیه شوند. این امر کمک می‌کند تا سرمایه‌های وارد شده به این حوزه درست مدیریت شوند و ریسک‌ها تا حد زیادی کاهش یابند.

افرادی که بیشتر به کسب سود کوتاه مدت توجه دارند به احتمال زیاد تصمیم‌های سرمایه‌گذاری مناسبی برای توسعه این صنایع نخواهند گرفت، در حالیکه این صنایع به افراد منفعت‌گرایی نیاز دارد که ضمن داشتن دانش و تحصیلات مرتبط و کافی، از روحیه منعطف و فعال و کارآفرین برخوردار باشند و ضمن داشتن استقلال فردی، کار و عمل را ارزشمند بدانند. شناسایی این افراد و ایجاد و ارائه تسهیلات و فراهم نمودن ابزارهای مناسب سرمایه‌گذاری برای آنها، نقش موثری در توسعه سرمایه‌گذاری در این صنایع ایفا خواهد نمود.

## References

## ۷- منابع

Acemoglu, D., Simon, J., James, R., 2004, Institutions as the Fundamental Cause of Long-Run Growth, NBER Working Paper No. 10481.

Antonopoulos, C., & Sakellaris, P. 2009. The contribution of Information and Communication Technology investments to Greek economic growth: An analytical growth accounting framework. *Information economics and policy*, 21(3), pp.171-191.

Bates, R.H., Avner, G., Macartan, H., and Smita, S., 2004. Institutions and Development. CID Working Paper No. 107.

- Chorev, S., & Anderson, A. R. 2006. Success in Israeli high-tech start-ups; Critical factors and process. *Technovation*, 26(2), pp. 162-174.
- DeVol, R. C., & Wong, P. 1999. America's High-Tech Economy: Growth, Development and Risks for Metropolitan Areas (Santa Monica: Milken Institute).
- DeVol, R. C., .2003.America's High-Tech Economy; Milken Institute,1250 Fourth Street; Santa Monica, California; Report.
- Dulluri, S., & Raghavan, N. S.2008. Collaboration in tool development and capacity investments in high technology manufacturing networks. *European Journal of Operational Research*, 187(3), pp. 962-977.
- Eicher, T., Till S., 2005. "Effects of Institutional Change on Economic Growth: Time Series Evidence from Natural Experiments", University of Washington.
- Erumban, A. A., & Das, D. K. 2016. Information and communication technology and economic growth in India. *Telecommunications Policy*, 40(5), pp. 412-431.
- Eryigit, S. B. 2010. Financial Development and Institutions: A Literature Review. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 10(2).
- Falk, M. 2007. R&D spending in the high-tech sector and economic growth. *Research in Economics*, 61(3), pp. 140-147.
- Fromlet, H. 2001. Behavioral Finance-Theory and Practical Application: Systematic Analysis Of Departures From The Homo Oeconomicus Paradigm Are Essential For Realistic Financial Research And Analysis. *Business economics*, pp. 63-69.
- Gani, A. 2009. Technological achievement, high technology exports and growth. *Journal of Comparative International Management*, 12(2).
- Gefen, D., & Straub, D. (2005). A practical guide to factorial validity using PLS-Graph: Tutorial and annotated example. *Communications of the Association for Information systems*, 16(1).
- Global Competitiveness Report, World Economic Forum-WEF; 2015.
- Hofman, A., Aravena, C., & Aliaga, V. 2016. Information and communication technologies and their impact in the economic growth of Latin America, 1990–2013. *Telecommunications Policy*, 40(5), pp. 485-501.
- Hurry, D., Miller, A. T., & Bowman, E. H. 1992. Calls on high-technology: Japanese exploration of venture capital investments in the United States. *Strategic management journal*, 13(2), pp. 85-101.
- Han, J.X., Ma, L., 2001. Analysis and measurement of venture of investment into high technology projects, *J. Harbin Inst. Technol.* Volume 3, pp.300–303
- Jenkins, J. C., Leicht, K. T., & Jaynes, A. 2006. Do High Technology Policies Work-High Technology Industry Employment Growth in US Metropolitan Areas, 1988-1998. *Soc. F.*, pp. 85, 267.
- Jorgenson, D. W., Ho, M. S., & Samuels, J. D. 2016. The impact of information technology on postwar US economic growth. *Telecommunications Policy*, 40(5), pp. 398-411.
- Kahneman, D. 1974. Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, pp. 1124-1131.



- Lainé, M. 2016. Can Culture Account for Investment Expectations?. *Journal of Economic Issues*, 50(1), pp. 72-94.
- Lee, J. 2011. Export specialization and economic growth around the world. *Economic Systems*, 35(1), pp. 45-63.
- MacMillan, I., Roberts, E., Livada, V., & Wang, A. 2008. Corporate venture capital (CVC). Seeking innovation and strategic growth. Recent patterns in CVC mission, structure, and investment. Washington DC: National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce. OpenURL.
- Maditinos, D., Tsinani, A., & Šević, Ž. 2015. Managerial optimism and the impact of cash flow sensitivity on corporate investment: The case of Greece. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research (IJBESAR)*, 8(2), pp. 35-54.
- Masini, A., & Menichetti, E. 2012. The impact of behavioural factors in the renewable energy investment decision making process: Conceptual framework and empirical findings. *Energy Policy*, 40, pp. 28-38.
- Mingyong, L., Shuijun, P., & Qun, B. 2006. Technology spillovers, absorptive capacity and economic growth. *China Economic Review*, 17(3), pp. 300-320.
- Mudd, S. 2013. Bank structure, relationship lending and small firm access to finance: A cross-country investigation. *Journal of Financial Services Research*, 44(2), pp. 149-174.
- Nofsinger, J. R., & Kim, K. A. 2003. Infectious greed: Restoring confidence in America's companies: FT Press.
- North, D. C. 1990. *Institutions, institutional change and economic performance*. Cambridge University Press.
- North, D. C. 1994. Economic performance through time. *The American Economic Review*, 84(3), pp. 359-368.
- North, D. C. 1991. Institutions STÖR. *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), pp. 97-112.
- Peterson, C., Schwartz, S. M., & Seligman, M. E. 1981. Self-blame and depressive symptoms. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41(2), 253.
- North, D. & Barry, R. W., 2000. Introduction: Institutional Analysis and Economic History. *The Journal of Economic History*, 2000, 60(2), pp. pp. 414-417
- Nunesa, P. M., Zélia, S., Leit, J., 2012. Is there a linear relationship between R&D intensity and growth? Empirical evidence of non-high-tech vs. high-tech SMEs, *Research Policy*, 41(1), pp. 36-53.
- Pratt, J. W. 1964. Risk aversion in the small and in the large. *Journal of the Econometric Society*, pp. 122-136.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. 2003. The great reversals: the politics of financial development in the twentieth century. *Journal of Financial Economics*, 69(1), pp. 5-50.
- Reid, G. C., & Smith, J. A. 2007. *Risk appraisal and venture capital in high technology new ventures*. Routledge.
- Roe, M. J. 2000. Political preconditions to separating ownership from corporate control. *Stanford Law Review*, pp. 539-606.

- Sadeghi, A., Azar, A., & Rad, R. S. 2012. Developing a fuzzy group AHP model for prioritizing the factors affecting success of high-Tech SMEs in Iran: A Case Study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, pp. 957-961.
- Sandu, S., & Ciocanel, B. 2014. Impact of R&D and Innovation on High-tech Export. *Procedia Economics and Finance*, 15, pp. 80-90.
- Seyoum, B. 2004. The role of factor conditions in high-technology exports: An empirical examination. *The Journal of High Technology Management Research*, 15(1), pp. 145-162.
- Shiller, R. J. 2000. Human behavior and the efficiency of the financial system. *Handbook of Macroeconomics*, 1, pp. 1305-1340.
- Spar, D. L. 1998. *Attracting high technology investment: Intel's Costa Rican plant* (Vol. 11), World Bank Publications.
- Stulz, R. M., & Williamson, R. 2003. Culture, openness, and finance. *Journal of Financial Economics*, 70(3), pp. 313-349.
- Thaler, R. H. 1999. Mental accounting matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12(3), p.183.
- Trotter, R. J. 1987. Profile-Seligman, Martin, EP-Stop Blaming Yourself. *Psychology Today*, 21(2), p.30.
- Vaccarini, K., Spigarelli, F., & Tavoletti, E. 2015. *European Green Tech FDI in China: The Role of Culture*.
- Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C., 2009. Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly*, 33(1), pp.177-195.
- Williamson, O. E., 2000. The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead; *Journal of Economic Literature*, 38 (3), pp 595-613.
- Shan, X., Sun, Q., Risk, Analysis and evaluation on investment in high-new-tech project, *J. Univ. Sci. Technol. Liaoning*. 31(5), pp.504-508.
- Zavatta, R. 2008. *Financing Technology Entrepreneurs and SMES in developing countries: Challenges and Opportunities*. An infoDev publication.
- Zhang, J. 2003. *High-tech start-ups and industry dynamics in Silicon Valley*. Public Policy Institute of California San Francisco.

آذرمنند، حمید، ۱۳۸۶. نقش نهادهای سیاسی و حقوقی در توسعه اقتصادی، ماهنامه روند اقتصادی، شماره ۵۰-۵۱، صص ۱۱۹-۱۷۰.

تقوی، سید علی، ۱۳۸۷. «شناسایی و تبیین شاخصه‌های فرهنگ سرمایه‌گذاری و بررسی تأثیر آن‌ها در سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: رضائیان، علی، دانشگاه امام صادق (علیه السلام).

حسن پور، یوسف، ۱۳۹۲. توسعه صادرات کالاهای با فناوری بالا: سیاست‌ها و اقدامات. تهران: چاپ اول، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

دفت، ریچارد ال، ۱۳۷۲: «تئوری و طراحی سازمان»، ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی، موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، چاپ اول، ج ۱، تهران.

رضائیان، علی، ۱۳۸۷. «مبانی مدیریت رفتار سازمانی». تهران: چاپ پنجم، انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).

رهنمای رودپشتی، فریدون؛ ناطق گلستان، احمد و یعقوب نژاد، احمد. ۱۳۹۴. ارائه الگوی ذهنی ادراک ریسک سرمایه‌گذاران بورس اوراق

بهادار تهران؛ فصلنامه دانش سرمایه‌گذاری، سال چهارم، شماره ۱۳، صص ۱۹۵-۲۱۶.

شهابی، زیبا، ۱۳۸۵. «بررسی رابطه تیپ‌های شخصیتی A/B و خوش بینی - بدبینی در کارمندان ادارات دولتی شهر تهران»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهراء (س)، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

شهریاری، سارا، ۱۳۸۶. «بررسی و آزمون رفتار توده‌وار سرمایه‌گذاران با استفاده از انحرافات بازده سهام از بازده کل بازار در بورس اوراق بهادار تهران طی سالهای ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۴»، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: اسلامی بیدگلی، غلامرضا، دانشگاه تهران صالح‌آبادی، علی؛ ۱۳۹۰. مصاحبه.

فتح‌اله، مهدی، ۱۳۹۵. چارچوب طراحی و تدوین طرح جامع توسعه صنایع هایتک کشور: مدل مفهومی و عوامل تاثیرگذار بر تدوین راهبردهای توسعه و ساماندهی صنایع هایتک؛ موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، پرتال صنایع با تکنولوژی بالا.

فرهنگی، علی اکبر و همکاران، ۱۳۸۷. «نظریه پردازان و مشاهیر مدیریت». تهران: چاپاول، انتشارات مرکز کارآفرینی دانشگاه تهران.

محسنین، شهریار؛ اسفندیانی، محمد رحیم، ۱۳۹۳، معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی به کمک نرم افزار، SMART PLS، تهران: چاپ اول، انتشارات کتاب مهربان.

مرتضی نیا، ۱۳۸۹. حمید، شناسایی ریسکهای سرمایه‌گذاری در صنایع های تک، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: شمس، میرفیض، دانشگاه امام صادق (علیه السلام)

مرکز صنایع نوین، (۱۳۸۴)، پروژه شناسایی نهادهای سیاستگذار و پشتیبان صنایع با تکنولوژی برتر در ایران؛ تهران.

مهرگان، نادر؛ دهقانپور، محمدرضا؛ ده موبد، بابک، ۱۳۹۰. صادرات صنایع مبتنی بر فناوری برتر و عوامل مؤثر بر آن؛ فصلنامه علمی-پژوهشی سیاست علم و فناوری؛ سال سوم، شماره ۴، صص ۶۹-۸۳.

فلاح‌شمس، میرفیض؛ مصاحبه؛ ۱۳۹۰

واعظی، مظفرالدین و همکاران، ۱۳۸۷. «مروری بر فرهنگ سازمانی؛ ابعاد و کاربردهای تحقیقات»، نشریه مهندسی فرهنگی، تهران.

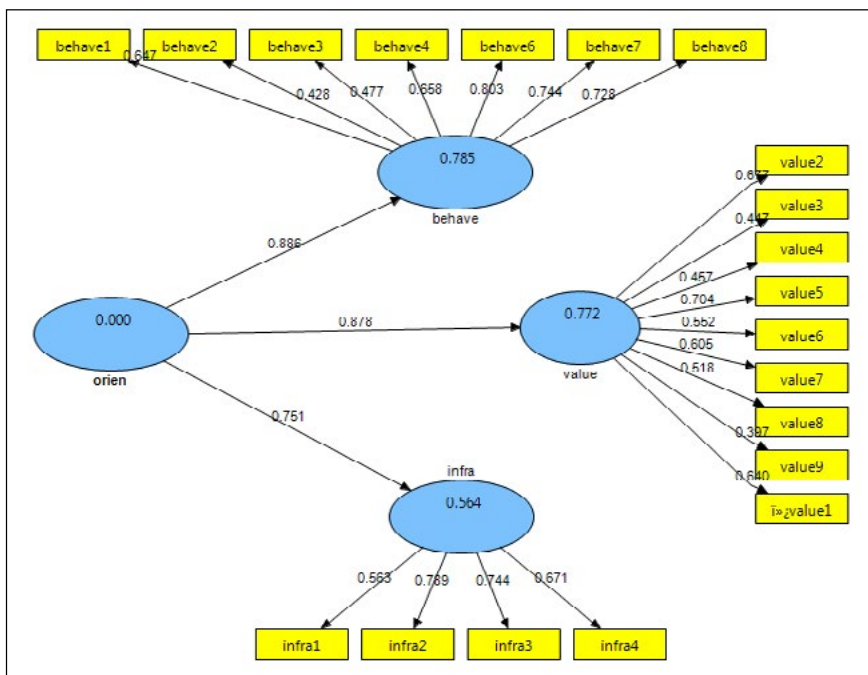
یعقوبی، پریسا؛ رضایی، مهدی، ۱۳۹۳. سهم صنایع با فناوری بالا در اقتصاد ایران؛ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران.

## پیوست ۱

### الف) پایایی مدل اندازه‌گیری

پایایی از سه طریق سنجش بارهای عاملی خارجی<sup>۵</sup> و معناداری آن‌ها، آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی<sup>۶</sup> بررسی می‌گردد. در صورتی مدل اندازه‌گیری انعکاسی، مدلی همگن خواهد بود که قدر مطلق بارعاملی هر یک از متغیرهای مشاهده‌پذیر متناظر با متغیر پنهان آن مدل دارای حداقل مقدار ۰/۴ و مقادیر معناداری بارهای عاملی در سطح ۹۵ درصد اطمینان باید از عدد ۱/۹۶ بزرگ‌تر باشد. طبق خروجی نرم‌افزار، بار عاملی گویه‌های ۵ و ۹ مربوط به سازه رفتار سرمایه‌گذاری کمتر از ۰/۴ بود، این دو گویه از تجزیه و تحلیل داده‌ها کنار گذاشته شدند، همچنین گویه ۹ مربوط به سازه ارزش دارای بارعاملی ۰/۳۹۷ بود اما بارهای عاملی آن معنادار بودند، در نتیجه از پژوهش حذف نگردید. بارهای عاملی پس از حذف گویه‌ها در شکل (۱) نمایش داده شده‌است.

مقدار ملاک برای مناسب بودن آلفای کرونباخ بالای ۰/۷ است. برای پایایی ترکیبی، مقادیر بالای ۰/۷ نشان‌دهنده



شکل (۱): بارهای عاملی پس از حذف گویه‌ها

سازگاری درونی مدل‌های اندازه‌گیری انعکاسی است؛ مقادیر هر دو آزمون آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی در این پژوهش مورد تایید قرار گرفته است. جدول (۱) آزمون‌های پایایی مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

(ب) روایی همگرا<sup>۶</sup>

جدول (۱): آزمون‌های پایایی مدل اندازه‌گیری

متغیر مکنون	سازه و گویه	بار عاملی	معناداری بارهای عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
ارزش و نگرش	value1	0.640439	4.798809	0.726231	0.802988
	value2	0.677139	9.579317		
	value3	0.447326	2.915765		
	value4	0.457107	3.163370		
	value5	0.704277	8.599685		
	value6	0.552244	4.289727		
	value7	0.605173	6.501582		
	value8	0.517949	3.262232		
	value9	0.396619	2.498863		

### ادامه جدول (۱)

پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ	معناداری بارهای عاملی	بار عاملی	سازه و گویه	متغیر مکنون
0.788228	711812.0	3.438256	0.563153	infra1	فضا و امکانات
		5.887809	0.789337	infra2	
		5.418896	0.743718	infra3	
		6.604912	0.670695	infra4	
0.833800	0.763670	4.885705	0.647376	behave1	رفتار
		2.792116	0.427595	behave2	
		4.013357	0.477176	behave3	
		6.329311	0.658313	behave4	
		8.821823	0.802544	behave6	
		8.391573	0.743830	behave7	
		7.505038	0.728125	behave8	

روایی همگرا به بررسی میزان همبستگی هر سازه با شاخص‌های خود می‌پردازد (بارکلی و دیگران، ۱۹۹۵). معیار میانگین واریانس<sup>۸</sup> برای این منظور به کار می‌رود. فورنل و لارکر<sup>۹</sup> (۱۹۸۱) مقدار مناسب برای AVE را ۰/۵ به بالا معرفی کرده‌اند. مطابق با یافته‌های جدول (۲) میانگین واریانس ابعاد مؤلفه‌های متغیر فرهنگ سرمایه‌گذاری بین ۰/۵۸ تا ۰/۷۸ است که نشان دهنده همسانی و اعتبار درونی مدل اندازه‌گیری است.

### ج) روایی واگرا

### جدول (۲): میانگین واریانس

مقدار میانگین واریانس	متغیر مکنون
0.727219	رفتار
0.584786	هاها و نگرش‌ارزش
0.782597	فضا و امکانات

روایی واگرا توانایی مدل اندازه‌گیری انعکاسی را در میزان افتراق مشاهده‌پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده‌پذیرهای موجود در مدل را می‌سنجد (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). در صورتی که یک سازه با شاخص‌های مربوط به خود همبستگی بیشتری داشته باشند تا با سازه‌های دیگر، روایی واگرا مناسب مدل تأیید می‌شود. در نرم‌افزار Smart PLS دو معیار برای آن مطرح شده است.

## آزمون بار مقطعی<sup>۱۰</sup>

طبق این آزمون انتظار می‌رود که بارهای عاملی هر کدام از متغیرهای مشاهده‌پذیر مورد نظر در مدل اندازه‌گیری انعکاسی بیشتر از بارهای عاملی مشاهده‌پذیرهای دیگر مدل‌های اندازه‌گیری موجود در مدل ساختاری باشد. همانطور که در جدول (۳) نشان داده شده است، روایی واگرا در مدل ساختاری برقرار است.

## آزمون فورنل - لارکر

جدول (۳): آزمون بار مقطعی برای روایی واگرا در سطح معرف

متغیر مکنون	سازه و گویه	سازه‌ها	
		ارزش	امکانات
ارزش و نگرش	value1	0.640439	0.456810
	value2	0.677139	0.265385
	value3	0.447326	0.165884
	value4	0.457107	0.344175
	value5	0.704277	0.581342
	value6	0.552244	0.368855
	value7	0.605173	0.299497
	value8	0.517949	0.269717
	value9	0.396619	0.269717
فضا و امکانات	infra1	0.315512	0.563153
	infra2	0.398629	0.789337
	infra3	0.323627	0.743718
	infra4	0.423523	0.670695
رفتار	behave1	0.250145	0.275958
	behave2	0.296905	0.336963
	behave3	0.394763	0.397266
	behave4	0.492200	0.349105
	behave6	0.414846	0.339010
	behave7	0.553650	0.348514
	behave8	0.453547	0.397491
	رفتار	0.728125	0.728125

این آزمون برای سنجش روایی واگرا در سطح سازه مورد استفاده قرار می‌گیرد. روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که میزان AVE برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. برای این کار یک ماتریس همانند جدول (۴) باید تشکیل شود که مقادیر قطر اصلی ماتریس جذر ضرایب AVE هر سازه است و مقادیر پایین قطر اصلی ضرایب همبستگی بین هر سازه با سازه‌های

دیگر است. مقادیر قطر اصلی تمامی سازه‌های پژوهش از مقدار همبستگی میان آن‌ها بیشتر است که این امر روایی واگرای مناسب و برازش خوب مدل اندازه‌گیری را نشان می‌دهد.

#### د) آزمون کیفیت مدل اندازه‌گیری انعکاسی

جدول (۴): ماتریس جدول روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

ارزش	امکانات	رفتار	متغیر مکنون
		0.852771	رفتار
	0.884645	0.532417	امکانات
0.764713	0.532544	0.639455	ارزش

کیفیت مدل اندازه‌گیری انعکاسی توسط شاخص اشتراک با روایی متقاطع (CV Com) محاسبه می‌شود. مقادیر مثبت این شاخص نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل اندازه‌گیری انعکاسی است. اطلاعات جدول (۵) نشان می‌دهد، مقادیر همه شاخص‌ها مثبت است که نشان‌دهنده کیفیت مناسب مدل اندازه‌گیری انعکاسی است.

جدول (۵): اشتراک با روایی متقاطع

I-SSE/SSO	متغیر مکنون
0.373842	رفتار
0.523936	فضا و امکانات
0.278444	ارزش و نگرش

1. Self-imposed Codes of Conduct
2. Structural equation modeling
3. Goodness of Fit
4. Entrepreneurship Moral
5. Outer Loadings
6. Composite Reliability
7. Convergent Validity
8. Average Variance Extracted (AVE)
9. Fornell & Larker
10. Cross Loadings

