

اعتباریابی الگوی استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی سازمان

بهبیستی

* مزگان رحیمی ** محمود محمدی *** حسن مهرمنش

* گروه مدیریت فناوری، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران |

mojgan1273@gmail.com

** گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

mah.mohammadi@iauctb.ac.ir

*** گروه مدیریت صنعتی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

has.mehrmanesh@iauctb.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۱/۱۴

چکیده

انتخاب استراتژی کلان در هر سازمان و بنگاه اقتصادی نقش بسزایی را در آینده آن سازمان دارد. از آنجا که منابع سازمان محدود است و سازمان نمی‌تواند در تمامی فناوری‌های خود سرمایه‌گذاری نماید لذا تعیین اولویت فناوری‌های سازمان و تعیین استراتژی مناسب برای این فناوری‌ها بسیار مهم است. هدف از تحقیق حاضر ارائه مدلی جهت تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی در در سازمان بهیستی براساس نظریه زمینه ای کلاسیک بود. این تحقیق از نوع کاربردی طبقه‌بندی می‌شود. همچنین، از نظر چگونگی گردآوری داده‌های مورد نیاز، در گروه «تحقیق آمیخته اکتشافی» است. جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی شامل صاحب نظران حوزه مدیریت تکنولوژی و مدیران ارشد سازمان بهیستی شهر تهران بود و اما روش نمونه‌گیری آن نظری بود. جامعه آماری بخش کمی در برگزیده کلیه مدیران و کارشناسان سازمان بهیستی شهر تهران بود. در بخش کمی پژوهش از روش نمونه‌گیری غیر احتمالی در دسترس استفاده می‌شود. لذا حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران شامل ۲۹۲ نفر مدیران و کارشناسان سازمان بهیستی شهر تهران تعیین شد. براساس داده بنیاد کلاسیک گلپزری نقشه مدل تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی در سازمان بهیستی مشخص شد. بر این اساس استراتژی‌های سازمانی بر مبنای استراتژی‌های فنی و از طریق استراتژی‌های مالی و استراتژی‌های محیطی و با در نظر گرفتن عوامل مداخله‌گر منجر به پیامدهای اثربخشی سازمان، رضایت ارباب رجوع و انطباق با نیازهای جامعه هدف می‌شود. نوع روابط میان نشانگر و مضامین مدل تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی در سازمان بهیستی نیز با توجه به کدگذاری صورت گرفته در قالب مدل ارائه گردید.

واژه‌های کلیدی: تعیین استراتژی، اکتساب تکنولوژی، سازمان بهیستی، داده بنیاد.

نوع مقاله: علمی

۱- طرح مساله

تکنولوژی به طور تصادفی در بین مشاغل پراکنده نمی‌شود. در عوض، از رویکردها، سرمایه‌گذاری‌ها و مشارکت‌های قوی ناشی می‌شود که کسب‌وکارها دائماً به دنبال آن هستند و در بازار ایجاد می‌کنند. تحقیقات فعلی علل سرمایه‌گذاری نوآورانه در سطح شرکت را با بررسی هزینه‌های تحقیق و توسعه (R&D) و خرید فن‌آوری‌ها برای هر دو تجسم (ماشین‌ها و ابزارها) یا بدون جسم (نرم‌افزار) بررسی می‌کند. تحقیق و توسعه به‌عنوان «کلید فعالیتهای خلاقانه سیستماتیکی است که برای رشد ذخایر دانش و استفاده از این موجودی برای ایجاد برنامه‌های کاربردی جدید، مانند محصولات جدید یا بهبود یافته (کالاها و خدمات) و رویه‌ها (به ویژه تحقیقات نرم‌افزاری) انجام می‌شود» [۱۵]. پیشرفت تکنولوژی به پیشرفت تمدن بشری کمک کرده است. رشد اقتصادی و اجتماعی بدون پیشرفت‌های چشمگیر در این زمینه در طول دوره امکان‌پذیر نبود. مطالعه فرآیند نوآوری همیشه یک موضوع موضوعی در دو جنبه آکادمیک و عملی است زیرا یک فعالیت مستمر است. اصطلاح «نوآوری» در ادبیات برای توصیف فرآیند تولید کالاهای جدید با استفاده از اطلاعات، فناوری‌ها و رویه‌های جدید، همراه با خود محصولات جدید یا بهتر استفاده شده است. افراد، کسب‌وکارها، دولت‌ها و جهان همگی از نوآوری سود می‌برند. از نقطه نظر جغرافیایی، رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات، محصول نوآوری فنی، به نفع سرعت بخشیدن به توزیع نتایج فرآیند اختراع است [۷۴]. در شیوه‌های تجاری، سازمان محل کار یا روابط خارجی، چارچوب مفهومی برای نوآوری، نوآوری را به عنوان به کارگیری یک محصول یا فرآیند جدید یا به طور قابل توجهی بهبود یافته به عنوان یک رویکرد بازاریابی جدید یا یک روش جدید سازمانی توصیف می‌کند. تعریف فوق به دو نکته کلیدی می‌پردازد: این که فرآیند "نوآوری" شامل توسعه فناوری یک اختراع و ورود آن به بازار برای کاربران نهایی از طریق پذیرش و انتشار است، و اینکه فرآیند نوآوری تکراری است، از این رو، اولین معرفی یک نوآوری بهبود یافته به طور خودکار شامل می‌شود. در مقیاس جهانی، کتاب سبب نوآوری را به عنوان ایجاد و بکارگیری

راه‌حل‌های مؤثر جدید برای مسائل اقتصادی و اجتماعی که نیازهای فردی و اجتماعی را برآورده می‌کند و منجر به تغییرات در بخش‌های اقتصاد جهانی می‌شود، تعریف می‌کند [۲۶]. نوآوری ستون قدرت و سرزندگی برای کسب و کارها است. آنها همیشه حداقل در رابطه با رقبای خود با یک ایده جدید شروع می‌کنند. آنها باید به نوآوری، زنده ماندن و رشد ادامه دهند. از آنجا که نوآوری مستلزم پیش بینی نیازهای بازار و ارائه خدمات با کیفیت و جانبی، سازماندهی کارآمد و تخصص است، پیشرفت فنی برای دستیابی به موفقیت از این منظر ناکافی می‌شود. نوآوری فناورانه اجرای خلاقیتی است که منجر به نوآوری می‌شود. این ایده‌ها ممکن است در مراحل مختلف فرآیند اختراع یافت شوند که شامل فعالیتهای تولید ایده، توسعه یک خدمات یا محصول و فروش آن است. این سه فرآیند مستلزم نوعی سرمایه‌گذاری است. چنین فرصت‌های سرمایه‌گذاری به دو دسته تقسیم می‌شوند: (۱) سرمایه‌گذاری‌های استراتژیک تهاجمی که با هدف حفظ سازمان در خط مقدم فناوری در زمینه مورد علاقه‌اش و افزایش سهم بازار از طریق رویکردهای مدیریتی سنتی، و (۲) سرمایه‌گذاری‌های استراتژیک دفاعی که مطابق با سطوح بالا هستند. شرط بندی ریسک در آینده، که از طریق آن شرکت‌ها پروژه‌هایی را در مکان‌های مشابه با رقبای خود، اما در خطوط ملودیک مختلف اجرا می‌کنند [۷۷]. شرکت‌ها اکنون در یک محیط کسب‌وکار پویا و سریع کار می‌کنند و باید توسعه پیدا کنند و گرنه رویه‌هایشان قدیمی می‌شود و کالاها (یا خدمات) آن‌ها رقابتی کمتر می‌شوند. نیازها، سلیقه‌ها و انتظارات مشتریان از محصولات این شرکت‌ها در طول زمان تغییر می‌کند. صاحبان و مدیران مشاغل باید در یک محیط غیرقابل پیش بینی قضاوت کنند و در عین حال از بودجه کمیاب حداکثر استفاده را ببرند. شرکت‌ها باید از فناوری محافظت و حفظ کنند تا رقابتی باقی بمانند، و کسب‌وکارها باید دانش فناوری‌های آینده را در حین طراحی برنامه‌های تعمیر و بهره‌برداری دارایی کسب کنند. هزینه نگهداری فناوری یک شرکت با افزایش سن و زوال آن افزایش می‌یابد. به دلیل توسعه فناوری، هم هزینه‌های سرمایه جدید و هم هزینه‌های نگهداری در

I. Xiaolong

ارائه می‌کند، تعریف شود. اکتساب‌ها می‌توانند دو اثر متفاوت بر قابلیت نوآوری نهایی داشته باشند. برای شروع، ممکن است به دست آوردن برخی از مشاغل دیگر به عنوان جذب پایگاه دانش شرکت به دست آمده در نظر گرفته شود [۳]؛ [۲۱]. این دانش عمومی است که نوآوری بر توسعه و رشد اقتصادی یک منطقه تأثیر دارد. تعداد کمی از کارشناسان بر این باورند که پذیرش صحیح و کارآمد فناوری کنونی یک جزء حیاتی برای حفظ رشد و توسعه است. در نتیجه، مخارج تحقیق و توسعه، که در خدمت تشویق نوآوری است، یک جزء حیاتی برای دستیابی به رشد اقتصادی بلندمدت است. دانشگاهیان اقتصادی می‌گویند که نوآوری توسعه اقتصادی را در مقیاس جهانی تحریک می‌کند [۱۱]؛ [۳۴]؛ [۳۵]. در اکثر کشورهای صنعتی در سراسر جهان، دگرگونی‌های تکنولوژیکی به شدت با رشد اقتصادی مرتبط است و این تحولات صنعتی با سطوح بالای هزینه‌های تحقیق و توسعه و نوآوری مرتبط است [۴]؛ [۳۶].^۸ به گفته دفت، دو نوع بعد سازمانی وجود دارد: ساختاری و زمینه‌ای. فناوری که به ابزارها، فرآیندها و فعالیت‌های مورد نیاز برای تبدیل ورودی‌ها به خروجی‌ها اشاره دارد، یکی از ابعاد زمینه‌ای است. فناوری سازمانی شامل موضوعاتی مانند تولید انعطاف‌پذیر، سیستم‌های اطلاعاتی مدرن، اینترنت و نحوه ایجاد محصولات و خدماتی است که شرکت به مصرف‌کنندگان می‌دهد. مجموعه اساسی ارزش‌ها، باورها، درک‌ها و قراردادهای مهم که توسط کارکنان برگزار می‌شود، فرهنگ یک شرکت است (یکی دیگر از اجزای زمینه‌ای سازمان). فرهنگ چسبی است که اعضای سازمان را در کنار هم نگه می‌دارد و می‌تواند به رفتار اخلاقی، از خود گذشتگی کارکنان، کارایی یا خدمات مشتری اشاره کند [۱۷]؛ [۷۲]. فرهنگ فناورانه از نظر ولک، نگرش منطقی، هنری و از منظر اجتماعی مثبت به استفاده از فناوری برای بهبود کیفیت زندگی روزمره اقتصادی، اجتماعی و معنوی جامعه در راستای سطح فنی (فناوری) است. پیشرفت فورمانک از اصطلاح "فرهنگ تکنولوژیک" برای توصیف توانایی افراد در استفاده مناسب از فناوری در محیط اطراف خود برای بهبود کیفیت

طول عمر یک دارایی ثابت در نوسان است [۴۷].^۲ با توجه به ادبیات، طول عمر دارایی ایده آل (فناوری) معمولاً زمانی کوتاهتر است که هزینه‌های سرمایه جدید سریعتر از کاهش آهسته هزینه‌های تعمیر و نگهداری کاهش می‌یابد، یا زمانی که هر دو سرمایه‌گذاری جدید و هزینه‌های عملیاتی با یک نرخ کاهش می‌یابند [۷۷]. سازمان‌ها باید برای نگهداری سخت‌افزار موجود و تهیه فناوری جدید بودجه‌بندی کنند. علاوه بر این، دسترسی به منابع مالی رسمی یک مانع مهم برای کسب و کارهای کوچک و متوسط، به ویژه در کشورهای نوظهور است. دسترسی به منابع متعارف سرمایه، مانند انکس^۳، بر موفقیت صادرات یک شرکت تأثیر دارد. تأثیر محدودیت‌های مالی شدید بر صاحبان و مدیریت کسب و کار متفاوت است [۷۶]؛ [۵۱].^۵ در شرایط خاص، کمبود تامین مالی باعث می‌شود که صاحبان و مدیران کسب و کار نگرش منفی نسبت به منابع مالی متعارف داشته باشند. به دلیل درک ضعیف کارآفرینان از امور مالی رسمی، برخی به منابع وام غیررسمی ناکارآمد روی آورده‌اند، به ویژه زمانی که با محدودیت‌های اعتباری شدید مواجه می‌شوند [۶۸]؛ [۳۲]؛ [۹]. با این وجود، به دلیل موقعیت کلیدی تصمیم‌گیری آنها، تصور صاحبان کسب و کار و مدیران بسیار مهم است. برای رسیدگی به مشکلات مالی کارآفرینی، چارچوب سیاست دولت برای تأمین مالی یا کمک به کسب و کارهای کوچک و متوسط نیز حیاتی است [۴۵].^۶ اکتساب‌ها تأثیر غیرقابل انکار بر نوآوری شرکت برای نوآوری دارند. ارزیابی برای یادگیری و نوآوری سازمانی حیاتی است زیرا به تعریف نحوه دریافت و استفاده شرکت‌ها از اطلاعات خارجی کمک می‌کند. نوآوری، طبق نظریات معین پیشرفت تکنولوژی، نتیجه افزایش پایگاه دانش است [۲۸]؛ [۵۳]. خریدها ممکن است با تمایل به دستیابی به بازارها، نفوذ به بازارهای جدید، یا به دست آوردن هم‌افزایی مالی یا قدرت بازار انجام شود. تأثیر اکتساب‌ها بر خروجی نوآوری یک شرکت ممکن است بر حسب ورودی‌های تکنولوژیکی که اکتساب

2. Nguyen et al

3. anks

4. Yatsenko and Hritonenko

5. Quartey et al.

6. Mallingu et al.

7. Akcali and Sismanoglu

8. Itoandon

شرکت‌ها و موسسات و یا خرید تکنولوژی بدست آوریم. تنوع استراتژی‌های (سبک‌ها) اکتساب تکنولوژی و پیچیدگی محیط تجارت مدرن منجر به این شده که تصمیم‌گیری برای آن بسیار مشکل باشد. بنابراین نیاز مبرم به شناسایی عوامل داخلی و خارجی تاثیر گذار در شیوه اکتساب تکنولوژی احساس می‌شود و همچنین تاثیر هر کدام از گروه عوامل بر گروه‌های دیگر نیز می‌تواند نهایتاً تاثیر گذار بر سبک اکتساب تکنولوژی باشد و نتایج تحقیق بدون در نظر گرفتن تاثیر گروه‌ها بر یکدیگر می‌تواند ناقص باشد به همین دلیل تاثیر آن‌ها بر یکدیگر نیز باید مورد توجه قرار گیرد.

مطالعات زیادی انجام شده است که اجزای کلیدی موثر بر سبک اکتساب تکنولوژی را شناسایی می‌کند [۴۱]. ولی تا به حال تحقیقی در زمینه بررسی روند تعیین بکارگیری استراتژیهای اکتساب دانش انجام نگرفته است. با این حال وجود شکاف بین تصمیمات نهایی و عوامل اثر گذار احساس می‌شود. هر چند عوامل زیادی شناسایی شده که موثر در سبک اکتساب می‌باشند، اما وجود مطالعات اندک در مورد اینکه چطور یک تصمیم استراتژیک مبتنی بر مجموعه ای بزرگ از عوامل با رویکردی کمی و سیستماتیک می‌توان گرفت، احساس می‌شود. در این پژوهش با توجه به وجود شرایط خاص سازمان بهزیستی از یکسو و از سوی دیگر تنوع و تفاوت استراتژی‌های اکتساب با توجه به نوع نیاز سازمان بهزیستی استراتژی مناسب انتخاب می‌شود. مساله اساسی تحقیق حاضر این است که مدل تعیین استراتژیهای اکتساب تکنولوژی در سازمان بهزیستی نظریه زمینه ای کلاسیک کدام است؟

۲- مبانی نظری و پیشینه تحقیق

۲-۱- تکنولوژی

واژه تکنولوژی مرکب از دو واژه یونانی *Techne* به معنی مهارت و هنر و *logy* به مفهوم تعقل و تدبیر اندیشی است که در ادبیات رشته مدیریت تکنولوژی، تعاریف بسیار متنوعی برای آن بیان شده است. طارق خلیل رئیس انجمن بین‌المللی مدیریت تکنولوژی، در کتاب مدیریت تکنولوژی خود، مفهوم تکنولوژی را چنین بیان می‌کند: "تکنولوژی را می‌توان کلیه دانش‌ها، فرایندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌های به کار رفته در ساخت محصولات و

زندگی خود استفاده کرد. فرهنگ فناورانه در نگرش ثابت و مثبت سازندگان نسبت به فناوری و تخصص فنی متجلی می‌شود، اما در درجه اول در رفتارهای اخلاقی و اعمال شرایط مختلف تکنولوژیک تجلی می‌یابد [۴۸]؛ [۱۴]. فرهنگ فنی خود را در فعالیت‌های نسبتاً طولانی‌مدت و نگرش‌های اخلاقی انسانی خوب نشان می‌دهد که امکان استفاده صحیح از فناوری‌های موجود و توسعه راه‌حل‌های فنی جدید را برای افزایش اثربخشی فرآیندهای مشارکتی زندگی فراهم می‌کند [۴۳]. در سراسر تاریخ انسان، تکنولوژی تاثیری عمیق بر توسعه انسان و بر پیشرفت تمدن داشته است. علی‌رغم این حقیقت که تکنولوژی بزرگ‌ترین و فراگیرترین عامل موثر بر زندگی انسان امروزی است، اما هنوز هم برای بسیاری از مردم یک معماست و هنوز هم بسیاری از عوام و خواص نمی‌توانند تعریف دقیقی از آن ارائه بدهند. لذا بهتر است بحث را با ارائه تعریفی روشن از تکنولوژی آغاز کنیم. تکنولوژی را می‌توان تمام دانش، کالاها، فرایندها، ابزارها، روش‌ها و سیستم‌هایی تعریف کرد که در جهت خلق و ساخت کالاها و ارائه خدمات به کار گرفته می‌شوند. تکنولوژی عبارتست از روش انجام کارها به وسیله ما. تکنولوژی ابزاری است که به وسیله آن می‌توانیم به اهداف خود دست یابیم. تکنولوژی، اجرای عملی دانش است، ابزاری است که به کمک تلاش و سعی آدمی می‌آید [۵۶]. با توجه به سرعت جهانی شدن و رقابت تنگاتنگ در عرصه جهانی، تکنولوژی‌های برتر به عنوان مزیت رقابتی برای حضور در بازارهای جهانی مطرح شده‌اند. اگر سازمان‌ها می‌خواهند از تغییرات تکنولوژیکی عقب نمانند، می‌باید قادر باشند تا تکنولوژی‌های مورد نیاز خود را کسب و از تکنولوژی‌های خود بهره برداری کنند. لذا تصمیماتی در این خصوص اتخاذ می‌شود باید در فعالیت‌های طراحی استراتژی و برنامه ریزی یک سازمان مد نظر قرار گیرند. چنانچه در یک سازمان امکان دسترسی به تکنولوژی در داخل نباشد به منزله ناتوانی روی تکنولوژی کلیدی است که باید از بیرون تامین نماید [۳۹].

در تنظیم استراتژی تکنولوژی یکی از بحرانی‌ترین مراحل این است که چگونه تکنولوژی مورد نیاز را کسب کنیم. اکتساب تکنولوژی این مورد را در نظر می‌گیرد که آیا تکنولوژی را از طریق توسعه داخلی، همکاری با دیگر

- تکنولوژی، کاربرد مستقیم اصول، قوانین و آگاهی‌های علمی در زندگی بشر و یا فرایند تولید می‌باشد. بنابراین می‌توان گفت که تکنولوژی به شناخت چگونگی مربوط می‌شود، در حالیکه علم بر شناخت چراها متمرکز است.
- تکنولوژی یعنی دانش مربوط به فعالیت‌های علمی و صنعتی مشتمل بر طراحی، طرزکار، طرز ساخت، طرز تهیه و نگهداری و استفاده از وسایل، ابزار و ماشین آلات.
- تکنیک در برابر تکنولوژی: تکنیک به معنای ترکیبی از عملیات قابل استفاده در تولید یک کالای معین بوده، در حالی که تکنولوژی به معنای توانایی ایجاد و انتخاب تکنیک‌های مختلف و کاربرد و تکمیل احتمالی آن‌ها است. تکنیک در پایین دست تکنولوژی قرار دارد.

۲-۲. عناصر اصلی تکنولوژی

تکنولوژی از چهار عنصر اصلی تشکیل شده است. به دلیل اینکه فهم این عناصر به درک وسیع و فراگیر تکنولوژی کمک فراوانی می‌کند در ذیل به شرح مختصر هر یک از این عناصر پرداخته می‌شود:

فن‌فزار (سخت‌افزار): در برگیرنده مجموعه‌ای از ابزارها، ماشین آلات، تاسیسات و تسهیلات فیزیکی است. سرعت رشد و پیشرفت فن‌افزار از عناصر دیگر تکنولوژی بیشتر است به همین دلیل اغلب اوقات سه عنصر دیگر نمی‌تواند پاسخگوی رشد شتابان فن‌افزار باشد. در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، تکنولوژی مترادف با فن‌افزار بوده است، به همین دلیل در زمینه انتقال تکنولوژی، آن‌ها تاکید وافر بر دریافت ماشین‌آلات و تجهیزات دارند و از توسعه سه عنصر دیگر غفلت ورزیده‌اند [۴۲].^{۱۱}

انسان‌افزار: آن بخش از تکنولوژی که در انسان‌ها تجلی یافته است انسان‌افزار نامیده می‌شود و در برگیرنده خرد، نبوغ، تجارت، مهارت‌ها، ابتکار و انگیزه‌های انسان است. کشورهای در حال توسعه که اغلب وارد کننده تکنولوژی هستند به انسان‌افزاری نیاز دارند که به آن‌ها در انتخاب صحیح، انطباق، اصلاح، جذب و توسعه تکنولوژی وارداتی و نیز توسعه تکنولوژی بومی کمک کند.

اطلاعات‌افزار (نرم‌افزار): در واقع تکنولوژی تجسم‌یافته در اسناد می‌باشد و توسط نیروهای انسانی و به منظور به

ارائه خدمات تعریف کرد. در بیانی ساده‌تر، تکنولوژی روش انجام کار و ابزاری است که توسط آن به اهداف خود نایل می‌شویم.^{۱۲}

از دیدگاه عامه مردم، اغلب تکنولوژی در معنا و مفهوم سخت‌افزاری خود (یعنی ماشین‌آلات، رایانه و حتی وسایل بسیار پیشرفته ارتباطی و الکترونیکی) به کار می‌رود. حال آن که مفهوم تکنولوژی بسیار فراتر از ماشین‌آلات و ابزار صرف است. در واقع در کنار مشخصات سخت‌افزاری، تکنولوژی دارای اجزای نرم‌افزاری و مهارت‌های انسانی و دانشی نیز می‌باشد که روز به روز بر ابعاد و پیچیدگی‌های این جز از تکنولوژی افزوده می‌شود. تعریف جامع دیگری از تکنولوژی را آلبتی ارایه داده است: مجموعه‌ای متشکل از اطلاعات، ابزارها و تکنیک‌هایی که از علم و تجربه عملی نشات گرفته‌اند و در توسعه، طراحی، تولید و به کارگیری محصولات، فرایندها، سیستم‌ها و خدمات مورد استفاده قرار می‌گیرند [۲۱].

تعاریف دیگری نیز از تکنولوژی جهت درک بهتر آن در زیر ارائه می‌گردد:

- تکنولوژی عبارت است از کاربرد خلاق دانش، مفاهیم و تجارب لازم برای طراحی و ساخت محصولات دارای کیفیت (شورای آموزش ملی انگلستان^{۱۳})

- جندرون در سال ۱۹۷۷ تکنولوژی را چنین تعریف می‌کند: "تکنولوژی هر گونه دانش کاربردی، سیستماتیک مبنی بر تجربه و یا تئوری که در روش‌ها و مهارت‌های تولید، سازمان‌ها و ماشین‌آلات به کار رفته است."

- بر اساس تعریف یونیدو "تکنولوژی عبارت است از کاربرد علوم در صنایع با استفاده از رویه‌های منظم و جهت‌دار یا به عبارت دیگر کاربرد علوم در صنایع، استفاده از دانش روز در تولید کالا یا خدمات با استفاده از شیوه‌های تدوین شده و استاندارد است."

- تکنولوژی عبارت است از هر چیزی که تجربه علمی یا دانش فرد را افزایش دهد.

- تکنولوژی عبارت است از ترکیب فنونی که برای تولید یک خروجی مورد نیازند.

- شون^{۱۴}، تکنولوژی را هر ابزار یا روش، محصول، فرایند، تجهیزات فیزیکی و یا روش‌های انجام یا ساخت می‌داند که به وسیله آن قابلیت‌های بشری توسعه می‌یابد.

10. Schon

11. Kauffman

9. National Curriculum Council Of UK

موثر از منابع، حفظ منابع طبیعی و سایر عوامل موثر در ارتقاء استاندارد و کیفیت زندگی را شامل شود. مدیریت تکنولوژی، در واقع مدیریت سیستمی است که خلق، کسب، و به‌کارگیری تکنولوژی را ممکن می‌سازد و شامل مسئولیتی است که این فعالیتها را در راستای خدمت به بشر و برآورده ساختن نیازهای مشتری قرار می‌دهد. تحقیق، اختراع، و توسعه، اساسی‌ترین مولفه‌های خلق تکنولوژی و وقوع پیشرفت‌های تکنولوژیک هستند [۵۰]۱۳

۲-۴- تعاریف مدیریت تکنولوژی

" ایدسوموان"^{۱۴} معتقد است مدیریت تکنولوژی، فرآیند به هم پیوسته‌ای است که هم مدیریت و هم کارکنان را با هدف نهایی نوآوری، طراحی، توسعه، تولید، انتقال، معرفی و کاربرد انواع تکنولوژی در محیط کار برای بهبود بهره‌وری، ایجاد برتری در جامعه، بهبود کیفیت زندگی و شرایط کاری درگیر می‌کند. در سال ۱۹۸۷ گزارش کارگاه هیات تحقیقات ملی آمریکا بیان داشت: مدیریت تکنولوژی رقابت مخفی است که سبب ایجاد فاصله بین دانش و تجربه در علوم، مهندسی و مدیریت کسب و کار می‌شود [۹]۱۵.

مدیریت تکنولوژی زمینه ارتباطات مهندسی، علوم و مدیریت جهت طرح‌ریزی، توسعه، اجرا، توانایی‌های تکنولوژیکی برای تدوین اهداف عملیاتی و استراتژیک در سازمان‌ها است. در این کارگاه که سبب ایجاد دانش مدیریت تکنولوژی می‌شود بیان شد که به قرار زیر است:

- یکپارچه کردن تکنولوژی در اهداف استراتژیک در سازمان

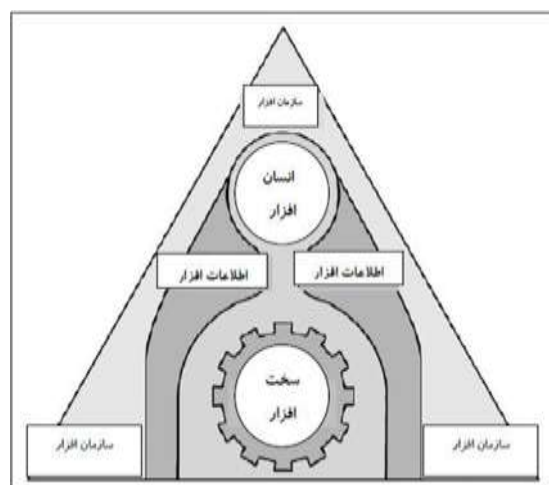
- رسیدن به تکنولوژی‌ها برتر و کارا.
- ارزیابی تکنولوژی‌های کارا.
- دستیابی به روش انتقال تکنولوژی برتر.
- مدیریت پروژه‌های بزرگ، مجموعه‌ای و بین رشته‌ای یا درون سازمان.
- مدیریت تکنولوژی در درون سازمان [۵]۱۶،

۲-۵- مدیریت تکنولوژی و عناصر آن

کارگیری در فن‌افزار ایجاد می‌شود و در برگیرنده مجموعه اطلاعاتی به اشکال مختلف مثل اسناد، مدارک، داده‌ها، اطلاعات، آمار، نقشه‌ها، جزوات، کتاب‌ها و نشریات است. جنبه محرمانه بودن آن نسبت به فن‌افزار بیشتر است. به همین دلیل عرضه‌کنندگان تکنولوژی تمایل کمی نسبت به انتقال آن به کشورهای در حال توسعه دارند. کسب موفقیت در زمینه انتقال اطلاعات‌افزار بستگی زیادی به توان جذب کشورهای در حال توسعه یعنی زیربنای علمی، پژوهشی و تکنولوژیک این کشورها دارد.

سازمان‌افزار: در برگیرنده مجموعه نظام‌های سازماندهی، مدیریتی، شبکه‌سازی و بازاریابی مرتبط با انتقال، جذب، بهره‌برداری و توسعه تکنولوژی است. سازمان‌افزار نقش کلیدی هماهنگ‌کننده و کنترل‌کننده سه جزء دیگر تکنولوژی را برعهده دارد [۶۸]۱۲.

نرم‌افزارها (اطلاعات‌افزار) و مغزافزارها (انسان‌افزار و سازمان‌افزار) جزء دارایی‌های ناملموس شرکت‌ها محسوب می‌گردند [۲۱]؛ [۳۴].



شکل ۱. عناصر تشکیل‌دهنده تکنولوژی (دستجردی و همکاران، ۱۳۸۹)

۲-۳- مدیریت تکنولوژی

مدیریت تکنولوژی یک مبحث بین‌رشته‌ای است که علوم، مهندسی، و مدیریت را به هم پیوند می‌زند. از دیدگاه مدیریت تکنولوژی، تکنولوژی اصلی‌ترین عامل تولید ثروت است و ثروت چیزی بیشتر از پول است که می‌تواند عواملی همچون ارتقاء دانش، سرمایه‌ی فکری، استفاده‌ی

13. Voros
14 Edsomwan
15. McAdam
16. Grover

12. Tãm

گرایبی به طور قیاسی، فرضیه‌ها را از اصول موضوعه استخراج کرده و مورد آزمون قرار دهند، از فرایند استدلال استقرایی استفاده می‌کنند. از آنجا که در این تحقیق هدف ما ارائه مدلی جهت تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی در سازمان بهزیستی براساس نظریه زمینه‌ای کلاسیک است لذا باید فرایند یکپارچه‌ای از تجارب صاحب‌نظران در زمینه روند تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی کشف و بررسی کرد. برای تمییز این فرایند بایستی از مرزهای پارادایم کارکردگرایی به سمت پارادایم‌های تفسیری نظیر نظریه زمینه‌ای حرکت نمود.

انتخاب روش به عواملی چون عمق مطالعه و در دسترس بودن منابع و ادبیات بستگی دارد. لذا برای بررسی پدیده با عمق بیشتر و همچنین کشف زوایای جدید در تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی از دیدگاه خبرگان و صاحب‌نظران، از روش نظری‌های زمینه‌ای گلپزری استفاده خواهد شد. براساس این رویکرد، نظریه داده‌بنیاد مفروضه‌های از پیش تعیین‌شده‌ای ندارد، بلکه «دغدغه اصلی» شرکت‌کنندگان و چگونگی حل آن را در میدان مطالعه کشف می‌کنند. پس نیازی نیست که پژوهشگر از فضای تحقیقی فاصله بگیرد چون خود به سطح مفهومی وارد می‌شود. لذا در نظریه بنیادی، افتراق بین عرصه و مساله بسیار مهم است. پژوهشگر بدون مساله از پیش فرض شده به سمت عرصه مورد علاقه حرکت می‌کند و با پیشرفت کدگذاری باز، مساله پژوهش پدیدار می‌شود. در مرحله اول با اهداف و سوالات کلی شروع شده و در مرحله بعدی با ظهور دغدغه سوالات روشن‌گرانه ظهور می‌یابد. بنابراین در تحقیق حاضر از روش آمیخته اکتشافی استفاده شده است.

۳-۱- جامعه و نمونه آماری تحقیق

جامعه آماری عبارت است از مجموعه‌ای از افراد، اشیاء و یا چیزهایی که دارای حداقل یک صفت مشترک باشند و محقق می‌خواهد به تحقیق درباره‌ی آن‌ها بپردازد. معمولاً در هر پژوهشی، جامعه آماری مورد بررسی، جامعه‌ای

مدیریت تکنولوژی یک عمل و فرآیندی ضروری مهم و پیوسته‌ای است در تجارت و اصول فنی برنامه‌ریزی، توسعه، اعمال قابلیت تکنولوژیک برای تولید محصولات و خدمات است. گروه مدیریت تکنولوژی در سال ۱۹۸۶ مدیریت تکنولوژی را چنین تعریف کرد: مدیریت تکنولوژی اصول مهندسی، علوم و مدیریت را به منظور برنامه‌ریزی، توسعه و تحقق قابلیت‌های تکنولوژیک با یکدیگر مرتبط می‌سازد تا یک سازمان بتواند هدف‌های استراتژیک عملیاتی خود را شکل داده و تحقق گرداند [۸]۱۷.

سامانته ضمن تشریح عناصر اصلی شکل‌دهنده سیکل زندگی تکنولوژی بر این باور است که مدیریت تکنولوژی یک امر مقطعی نبوده و بلکه فرآیندی است مستمر که در برگیرنده پنج عنصر مختلف به شرح زیر می‌باشد:

۱. آگاهی نسبت به تکنولوژی.
 ۲. تحصیل تکنولوژی چه از طریق تولید داخلی و چه از طریق انتقال.
 ۳. تطبیق.
 ۴. تکامل و پیشرفت تکنولوژی.
 ۵. از رده خارج کردن تکنولوژی.
- آقای فردریک بیتز یک فرآیند منطقی چرخه‌ای برای مدیریت تکنولوژی ارائه می‌دهد که شامل پنج مرحله اساسی به شرح زیر است:
۱. پیش‌بینی یا انتظار تکنولوژی.
 ۲. فراگیری یا اکتساب تکنولوژی.
 ۳. اجزاء تکنولوژی.
 ۴. بهره‌برداری تکنولوژی.
 ۵. محرکات تکنولوژی.

۳-۲ روش تحقیق

روش تحقیق حاضر کیفی است و با تمرکز بر سنت نظریه زمینه‌ای کلاسیک انجام پذیرفته است. اغلب پژوهشگران به این علت مطالعه کیفی را انتخاب می‌کنند که در توضیح یک پدیده شکست می‌خورند و یا نظریه‌های موجود نمی‌تواند به تبیین پدیده مورد نظر کمک کند، بنابراین به جای اینکه آنان مانند پژوهش اثبات

و مورد استفاده در میان محققان باشد، این است که علاوه بر ظاهری گرافیکی آن که تفسیر را آسان می‌کند، این روش می‌تواند مجموعه‌ای از روابط میان متغیرها را به صورت هم‌زمان محاسبه کند. همان‌طور که هیر معتقد است "هیچ‌کدام از روش‌های پیشین نمی‌توانستند هم‌زمان هم مدل اندازه‌گیری را بررسی کنند می‌باشد

از رابطه زیر برای تعیین حجم نمونه استفاده شده است:

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} \quad \text{فرمول کوکران}$$

که در آن ضریب اطمینان=۹۵٪ $Z=1.96$ $p=q=0.5$ حجم جامعه (N): ۱۲۵۰ نفر
مقدار خطا (d): ۰,۰۵ می‌باشد.

۲۹۲ نفر از کارکنان به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شد.

و هم روابط علی مدل را محاسبه کنند. به‌طور کلی روش معادلات ساختاری از طریق مجموعه‌ای از معادلات شبیه به رگرسیون چندگانه ساختار روابط درونی متغیرها را آشکار می‌کند. لذا برای پاسخ به پرسش‌های این تحقیق، از روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار PLS استفاده شده است. معادلات ساختاری در سه مرحله اجرا شده که هرکدام از مراحل دارای چندین معیار و شاخص می‌باشد که این مراحل در تصویر زیر آمده است.

است که پژوهشگر مایل است درباره‌ی صفت یا صفات متغیر واحدهای آن به مطالعه بپردازد. مجموعه واحدهایی که حداقل در یک صفت مشترک باشند یک جامعه آماری را مشخص می‌سازند (خاکی، ۱۳۹۰). جامعه آماری تحقیق در بخش کیفی شامل صاحب‌نظران حوزه مدیریت تکنولوژی و مدیران ارشد سازمان بهیستی شهر تهران است و روش نمونه‌گیری به صورت هدفمند و گلوله برفی^{۱۸} خواهد بود. نمونه‌گیری از مدیران ارشد سازمان بهیستی شهر تهران تا زمانی ادامه پیدا می‌کند که فرایند اکتشاف و تجزیه و تحلیل به نقطه اشباع نظری^{۱۹} برسد.

جامعه آماری در بخش کمی عبارت از کلیه کارکنان و کارشناسان سازمان بهیستی کشور می‌شود که براساس

$$n = \frac{z^2 pq}{d^2} \quad \text{فرمول کوکران}$$

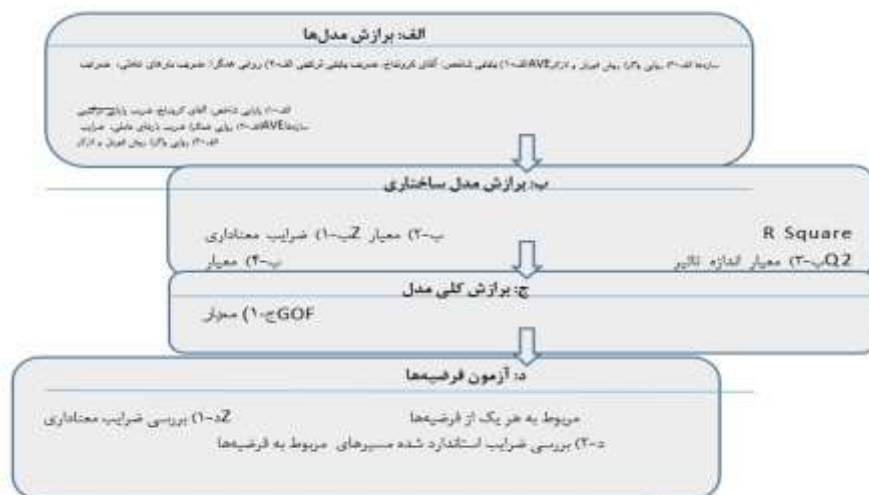
که در آن ضریب اطمینان=۹۵٪ $Z=1.96$ $p=q=0.5$ حجم جامعه (N): ۱۲۵۰ نفر
مقدار خطا (d): ۰,۰۵ می‌باشد.

۲۹۲ نفر از کارکنان به عنوان نمونه آماری تحقیق انتخاب شد.

۴- نتایج

۴-۱- تجزیه و تحلیل داده‌ها

آنچه باعث می‌شود روش معادلات ساختاری روشی قدرتمند



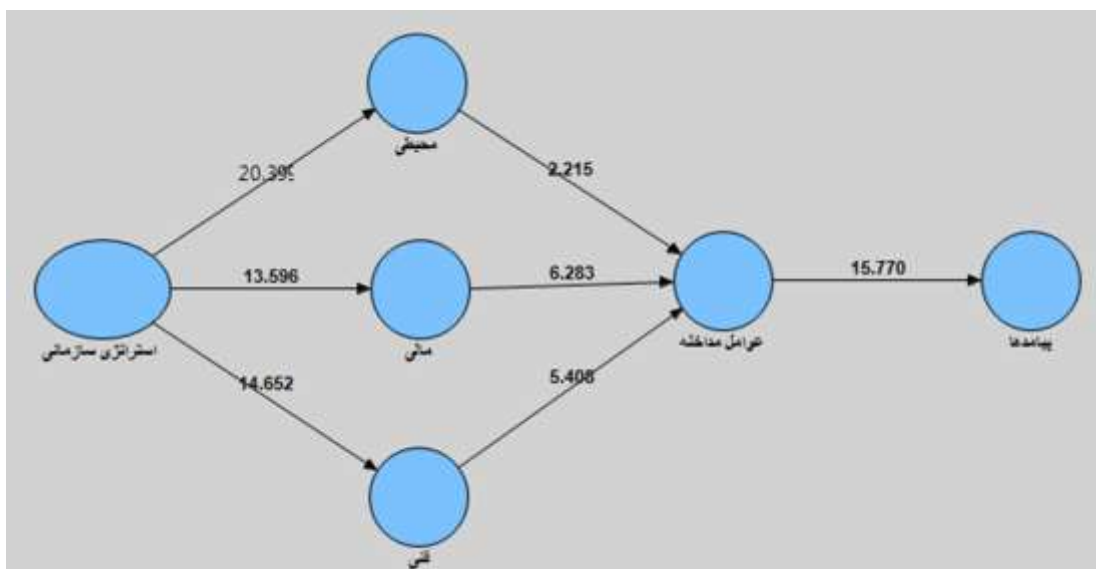
شکل ۳. مراحل تحلیل داده‌ها با استفاده از روش PLS

18. Snowball sampling
19. Theoretical Saturation

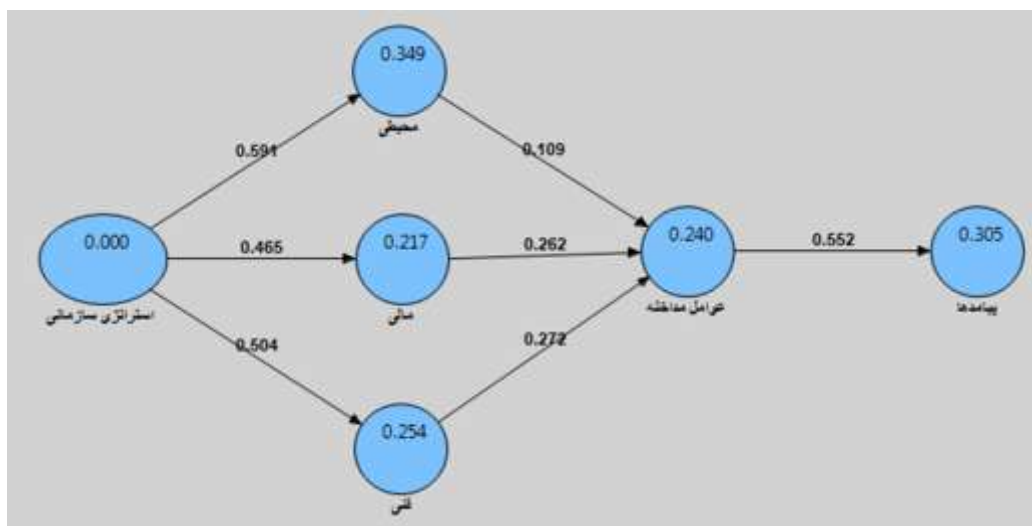
تناسب داده‌های مشاهده شده با مدل مفهومی تحقیق، فرضیه‌های تحقیق با استفاده از مدل معادلات ساختاری نیز آزمون شدند. نتایج آزمون فرضیه‌ها در نمودار منعکس شده‌اند.

پس از تعیین مدل‌های اندازه‌گیری به منظور ارزیابی مدل مفهومی تحقیق و همچنین اطمینان یافتن از وجود یا عدم وجود رابطه علی میان متغیرهای تحقیق و بررسی

شکل ۴. اندازه‌گیری مدل کلی و نتایج فرضیه‌ها در حالت استاندارد



شکل ۴. اندازه‌گیری مدل کلی و نتایج فرضیه‌ها در حالت استاندارد



شکل ۵. اندازه‌گیری مدل کلی و نتایج فرضیه‌ها در حالت معنی‌دار

متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha >0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)
پیامدها	۰,۸۴۱	۰,۸۹۹

همان‌طور که در جدول فوق ملاحظه مشاهده می‌شود، نتایج ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرها آورده شده است که با توجه به حدود گفته شده برای هر دو معیار، نتیجه می‌شود که مقدار ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی برای تمامی سازه‌های پژوهش مورد قبول می‌باشند.

۴-۳- آزمون‌های روایی مدل

هرگاه یک یا چند خصیصه از دو یا چند طریق اندازه‌گیری شوند همبستگی بین اندازه‌گیری‌ها دو شاخص مهم اعتبار را فراهم می‌سازد. اگر همبستگی بین نمرات آزمون‌هایی که خصیصه واحدی را اندازه‌گیری می‌کنند بالا باشد، پرسشنامه دارای اعتبار همگرا است. وجود این همبستگی برای اطمینان از این‌که آزمون آنچه را که باید سنجیده شود را می‌سنجد ضروری است.

الف: آزمون همگن بودن و معناداری بارهای عاملی

ب: آزمون میانگین واریانس استخراجی (Average Variance Extracted (AVE) و مقایسه آن با ضریب

پایایی ترکیبی

در مدل پایایی PLS، یکی دیگر از معیارهای مناسب برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری (بیرونی) این است که سازه باید بیشترین واریانس مشترک را با نشانگرهایش نسبت به اشتراک آن با سازه‌های دیگر در یک مدل معین داشته باشد. برای این ارزیابی محققین استفاده از میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، یعنی میانگین واریانس مشترک بین سازه و نشانگرهایشان را پیشنهاد می‌کنند. در این معیار که نشان‌دهنده روایی ابزار اندازه‌گیری است، فرض بر این است که متغیر پنهان مورد نظر واریانس مشترک بیشتری با نشانگرهای تعیین شده نسبت به هر متغیر پنهان دیگری دارد. محققین مقادیر میانگین واریانس استخراج شده ۰/۵ و بیشتر را توصیه می‌کنند و این امر به معنای آن است که سازه موردنظر حدود ۵۰ درصد و یا بیشتر واریانس‌های نشانگر خود را تبیین می‌کند. آخرین معیار تأییدی روایی همگرا مقایسه بین پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی می‌باشد. جهت تأیید روایی همگرایی باید $CR > AVE$ باشد.

۴-۲- بررسی پایایی مدل

مطابق با الگوریتم تحلیل داده‌ها در PLS پس از سنجش بارهای عاملی شاخص‌ها، باید به محاسبه و گزارش پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ پردازیم. با توجه به تعریف آلفای کرونباخ، هر قدر همبستگی مثبت بین سؤالات بیشتر شود، میزان آلفای کرونباخ بیشتر خواهد شد و بالعکس، هر قدر واریانس میانگین سؤالات بیشتر شود آلفای کرونباخ کاهش پیدا خواهد کرد. بدیهی است که هر قدر شاخص آلفای کرونباخ به ۱ نزدیک‌تر باشد، همبستگی درونی بین سؤالات بیشتر و در نتیجه پرسش‌ها همگن‌تر خواهند بود. کرونباخ ضریب پایایی ۰/۴۵ را کم، ۰/۷ را متوسط و قابل قبول و ۰/۹۵ را زیاد پیشنهاد کرده است (کرونباخ، ۱۹۵۱). از آنجا که این شاخص بسیار سخت‌گیرانه بوده، برای بررسی همسانی درونی مدل اندازه‌گیری در روش PLS از معیار مدرن‌تری به نام پایایی ترکیبی (CR) استفاده می‌شود که توسط فرمول زیر قابل محاسبه است:

فرمول (۴-۱)

۲ (جمع بارهای عاملی کلیه شاخص‌های یک سازه)

فرمول (۴-۱) $CR = \frac{\text{جمع واریانس خطای کلیه شاخص‌های سازه}}{\text{جمع بارهای عاملی کلیه شاخص‌های یک سازه}}$

توجه: واریانس خطای شاخص با فرمول زیر محاسبه می‌گردد:

فرمول (۴-۲) $1 - \text{واریانس خطای شاخص} = \text{بار عاملی شاخص}$

مقدار مطلوب CR در تحقیقات اکتشافی بین ۰/۶ تا ۰/۷ است در حالی که در تحقیقات پیشرفته‌تر بین ۰/۷ تا ۰/۹ می‌باشد. نتایج این دو معیار در جدول ۴-۹ آمده است.

جدول ۱. نتایج ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی

ترکیبی

متغیرهای پژوهش	ضریب آلفای کرونباخ (Alpha >0.7)	ضریب پایایی ترکیبی (CR>0.7)
استراتژی سازمانی	۰,۸۴۲	۰,۸۶۸
محیطی	۰,۷۸۹	۰,۸۷۳
مالی	۰,۸۷۳	۰,۹۰۲
فنی	۰,۸۷۶	۰,۹۱۲
راهبردها	۰,۷۹۸	۰,۸۷۸



مکتون تعاملی بیشتری با سؤالات خود دارند تا با سازه‌های دیگر. به عبارتی دیگری روایی واگرایی متغیرهای مدل در حد قابل قبولی می‌باشد.

بررسی برازش مدل

پس از ارزیابی مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری باید مدل کلی (مجموع مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری) نیز مورد بررسی قرار گیرد. برای این منظور تننه‌اوس و همکاران^{۲۰} (۲۰۰۴) شاخص GOF^{21} را معرفی نموده‌اند. این شاخص از میانگین هندسی اشتراک‌ها ($CommunalitY$) و ضریب تی به دست می‌آید. هرچه این شاخص به یک نزدیک‌تر شود نشان از قدرت و کیفیت بالای مدل را نشان می‌دهد.

$$GOF = \sqrt{\sqrt{Communalities} \times R^2} \quad \text{فرمول (۴-۵)}$$

جدول ۴. نتایج برازش کلی مدل با معیار GOF

R^2	$CommunalitY$	GOF
۰,۵۰۸	۰,۵۱۹	$\sqrt{0.519 \times 0.508} = 0.513$

همان‌طور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، مقدار معیار GOF معادل ۰,۵۱۳ و بیشتر از ۰,۳۶ به دست آمد که با توجه به دسته‌بندی مذکور نشان از برازش قوی مدل کلی تحقیق است.

۵- نتیجه‌گیری

جهت بررسی روایی عناصر و مولفه‌های شناسایی شده مدلی جهت تعیین استراتژی‌های اکتساب تکنولوژی در سازمان بهزیستی براساس نظریه زمینه‌ای کلاسیک از تحلیل تاییدی عاملی استفاده شد. با توجه به اینکه در تحقیق حاضر، متغیرهای استراتژی‌های سازمانی، استراتژی‌های محیطی، استراتژی‌های مالی، استراتژی‌های فنی، عوامل مداخله‌گر و پیامدها دارای گویه‌هایی می‌باشد که می‌توانند به صورت نشانگر این سازه عمل کنند، لذا تحلیل عاملی مرتبه اول در راستای آزمون مدل اندازه‌گیری و نیز روائی مولفه‌های سازه بررسی شده است. نتایج تحلیل عاملی مناسب بودن بارهای عاملی نشانگرهای (سؤالات) مربوط به هر مولفه در پیش‌بینی ظرفیت متغیر و نیز مناسب بودن بار عاملی هر مولفه به

20. Tenenhaus et al
21. Goodness Of Fit

جدول ۲. نتایج بررسی روایی همگرا با معیار AVE

متغیرها	AVE	CR	CR>AVE
استراتژی سازمانی	۰,۶۹۸	۰,۸۶۷	OK
محیطی	۰,۷۱۸	۰,۹۲۵	OK
مالی	۰,۷۶۴	۰,۹۱۷	OK
فنی	۰,۷۲۵	۰,۹۱۱	OK
راهبردها	۰,۶۵۵	۰,۸۷۵	OK
پیامدها	۰,۶۴۳	۰,۸۸۲۲	OK

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای AVE (۰/۵) است. در جدول فوق تمامی متغیرها دارای میانگین واریانس استخراجی بالای ۰/۵ می‌باشند درستی نتایج روایی همگرا با استفاده از این شاخص تأیید می‌شود. همچنین در تمامی متغیرهای مکتون $CR>AVE$ بوده است و شرط چهارم روایی همگرا برقرار است. با توجه به چهار تست انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که مدل پژوهشی از روایی همگرای مناسبی برخوردار است.

۴-۴- آزمون روایی واگرا

چنانچه همبستگی بین آزمون‌هایی که خصیصه‌های متفاوتی را اندازه‌گیری می‌کند پایین باشد، آزمون‌ها داری اعتبار تشخیصی یا واگرا می‌باشد واگرا نیز توانایی یک مدل اندازه‌گیری را در میزان افتراق مشاهده پذیرهای متغیر پنهان آن مدل با سایر مشاهده پذیرهای موجود در مدل می‌سنجد و در واقع مکمل روایی همگرا است که از طریق آزمون فورنل-لارکر سنجیده می‌شود.

جدول ۳. نتایج روایی واگرا به روش فورنل و لارکر

متغیرها						
استراتژی سازمانی	۰,۸۱۶					
محیطی	۰,۵۶۹	۰,۶۵۴				
مالی	۰,۳۸۷	۰,۴۸۲	۰,۷۵۴			
فنی	۰,۴۹۱	۰,۵۹۳	۰,۶۳۴	۰,۶۵۴		
راهبردها	۰,۴۸۶	۰,۴۷۴	۰,۴۶۵	۰,۴۵۷	۰,۶۳۳	
پیامدها	۰,۵۵۱	۰,۶۱۱	۰,۴۹۴	۰,۵۵۸	۰,۵۵۳	۰,۴۶۷

جدول فوق نتایج بررسی روایی واگرا را به روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مقدار جذر AVE متغیرهای مکتون از مقدار همبستگی میان آن‌ها که در خانه‌های زیرین و چپ قطر اصلی، بیشتر است. لذا این‌گونه استنباط می‌شود که متغیرهای

صورت نشانگر متغیر در پیش‌بینی این متغیر دارد، همچنین شاخص‌های برازش مدل اندازه‌گیری با توجه به نتایج شاخص‌های تحلیل تاییدی عاملی نشان می‌دهند که مدل دارای برازش بسیار خوبی می‌باشد. به منظور بررسی روایی محتوایی عناصر شناسایی شده مدلی جهت تعیین استراتژیهای اکتساب تکنولوژی در در سازمان بهزیستی براساس نظریه زمینه‌ای کلاسیک در اختیار خبرگان و کارشناسان حوزه مدیریت تکنولوژی قرار گرفت تا اصلاحات لازم بعمل آید و سوال‌های مشابه و مبهم حذف گردید.

برای اعتبارسنجی، الگوی مفهومی پیشنهاد شده از طریق روش الگویابی معادلات ساختاری از روش حداقل مجذورات جزئی برای برآورد الگو استفاده شد. براساس یافته‌های تحقیق متغیرهای تحقیق در سطح (۰/۰۱) بر روی هم تاثیر معنی دار دارند. نتایج تحقیق با یافته‌های پژوهش‌های تسای و وانگ (۲۰۰۷)، داعیم و همکاران (۲۰۰۸)، لی و همکاران (۲۰۱۰)، شن و همکاران (۲۰۱۱)، فرتاش و همکاران (۲۰۱۸) و فرخی (۱۳۹۶) همخوانی دارد. تسای و وانگ (۲۰۰۷) مطالعه پنج ساله ای را از سال ۱۹۹۸ تا سال ۲۰۰۲ در ارتباط با تاثیر اکتساب تکنولوژی خارجی بر عملکرد شرکت در کشور تایوان بر روی ۳۴۱ شرکت تولید کننده لوازم الکترونیکی انجام دادند. نتایج این پژوهش بیانگر آن است که اکتساب تکنولوژی خارجی به خودی خود نقش مهمی در بهبود عملکرد شرکت ایفا نمی‌کند، اگر چه جنبه‌های مثبت کسب تکنولوژی خارجی بر عملکرد شرکت با میزان تلاش‌های تحقیق و توسعه داخلی افزایش می‌یابد.

داعیم و همکاران (۲۰۰۸) پژوهشی در زمینه کاوش شیوه‌های اکتساب تکنولوژی در ایالت ارگان ایالت متحده، ترکیه و پاره ای از شرکت‌های الکترونیکی در آمریکا انجام دادند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که شیوه بهبود تکنولوژی داخلی متداول‌ترین کانال بکارگیری تکنولوژی در کشورهای توسعه یافته می‌باشد (ایالت ارگان

و ایالات متحده آمریکا). در حالی که شیوه ژورنال‌های فنی تخصصی، قراردادهای علامت تجاری و بهبود تکنولوژی در خانه از متداول‌ترین کانال‌های اکتساب تکنولوژی در کشورهای در حال توسعه (ترکیه) می‌باشد.

لی و همکاران (۲۰۱۰) طی پژوهشی به بررسی امکان بکارگیری یک چارچوب جامع برای ارزیابی و انتخاب تجهیزات مدرن در انتقال تکنولوژی پرداخته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که بهره برداری موثر و کارا از تجهیزات فقط در صورتی امکان پذیر می‌باشد که بخش خرید شرکت کاملاً از تجهیزات اطلاع داشته باشد و با آن آشنا باشد که این امر با انتقال تکنولوژی، مدیریت دانش و ارتباطات خریدار و فروشنده مرتبط می‌باشد. ارزیابی کلی و جامعی از فاکتورهای شناسایی شده در این مقاله در انتقال تکنولوژی و نیز بهبود یک انتقال تکنولوژی خوب بکار گرفته شود. همچنین تامین‌کنندگان تجهیزات می‌توانند با بهره‌گیری از نتایج این پژوهش، اطلاعات مفیدی را در خصوص درک آنچه که خریدار در اکتساب تکنولوژی برآن تمرکز می‌نماید فراهم آورد. و در نهایت با استفاده از چارچوب جامعی که در این پژوهش ارائه گردیده است، در ارزیابی شرکت از عملکرد تامین‌کنندگان در خصوص تصمیمات خرید آتی بهره جوید.

شن و همکاران (۲۰۱۱) با استفاده ترکیب روش‌های دلفی فازی، DEMATEL و ANP مدل مناسبی را برای لی و همکاران (۲۰۰۸) با هدف انتخاب شیوه مناسب اکتساب تکنولوژی پژوهشی با استفاده از تکنیک ANP در یک شرکت نرم‌افزاری بزرگ در سئول کره جنوبی انجام دادند. نتایج حاصل از این پژوهش حاکی از آن است که روش پیشنهادی که با استفاده از تکنیک ANP به منظور انتخاب شیوه مناسب اکتساب تکنولوژی و نیز اولویت‌بندی روش‌های اکتساب تکنولوژی با توجه به

مثبتی بر نوآوری سازمانی و عملکرد سازمانی دارد. علاوه بر این، نوآوری سازمانی تاثیر مثبتی بر عملکرد سازمانی دارد. همچنین فرخی (۱۳۹۶) در پژوهشی به بررسی تاثیر فرآیند انتقال تکنولوژی بر عملکرد رقابتی بنگاه (مورد) واکاوی شرکت واگن‌سازی تهران) پرداخت. نتایج تحقیق نشان داد فرآیند اکتساب تکنولوژی و فرآیند انتقال تکنولوژی بر بعد کاهش هزینه عملکرد بنگاه، کیفیت عملکرد، تحویل به موقع، و انعطاف‌پذیری تاثیر دارد.

وابستگی میان عوامل موثر بر تصمیم‌گیری در این شرکت ارائه گردیده است به نحو کارایی در اتخاذ تصمیماتی که به منظور بکارگیری تکنولوژی‌های ضروری، ایجاد گردیده‌اند کمک می‌نماید.

[۲۱] در پژوهشی به بررسی تاثیر اکتساب و بهره‌برداری فناوری بر نوآوری سازمانی و عملکرد سازمانی در سازمان‌های اطلاعاتی پرداختند. تجزیه و تحلیل عوامل و یافته‌ها نشان می‌دهد که کسب و بهره‌برداری فناوری تاثیر

Universities. *J. Educ. Pract.* 11:2015, 2019. Google Scholar.

6. Andrade, C. The P Value and Statistical Significance: Misunderstandings, Explanations, Challenges, and Alternatives. *Ind. J. Psychol. Med.* 41, 2019, 210–215. doi: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM_193_19.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

7. Andrade, J., Franco, M., and Mendes, L. Facilitating and Inhibiting Effects of Organisational Ambidexterity in SME: an Analysis Centred on SME Characteristics. *J. Knowl. Econ.* 2022:9. doi: 10.1007/s13132-021-00831-9.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

8. Appolloni, A., Chiappetta Jabbour, C. J., D'Adamo, I., Gastaldi, M., and Settembre-Blundo, D. Green recovery in the mature manufacturing industry: The role of the green-circular premium and sustainability certification in innovative efforts. *Ecol. Econ.* 193:107311, 2022. doi: 10.1016/j.ecolecon.2021.107311.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

9. Archer, L., Sharma, P., and Su, J.-J. SME credit constraints and access to informal credit markets in Vietnam. *Int. J. Soc. Econ.* 47, 2020, 787–807. doi: 10.1108/IJSE-11-2017-0543.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

10. Ashok, M., Narula, R., and Martinez-Noya, A. How do collaboration and investments in knowledge management affect process innovation in services? *J. Knowl. Manag.* 20, 2016, 1004–1024. doi:

منابع

1. Abu Bakar, M. F., Talukder, M., Quazi, A., and Khan, M. I. Adoption of Sustainable Technology in the Malaysian SMEs Sector: Does the Role of Government Matter? *Information* 11:215, 2020. doi: 10.3390/info11040215.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

2. Ahluwalia, S., and Kassicieh, S. Effect of Financial Clusters on Startup Mergers and Acquisitions. *Int. J. Financ. Stud.* 10:ijfs10010001, 2022. doi: 10.3390/ijfs10010001.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

3. Ahuja, G., and Katila, R. Technological Acquisitions and the Innovation Performance of Acquiring Firms: A Longitudinal Study. *Strateg. Manag. J.* 22, 197–220, 2001. doi: 10.1002/smj.157.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

4. Akcali, B. Y., and Sismanoglu, E. Innovation and the Effect of Research and Development (R&D) Expenditure on Growth in Some Developing and Developed Countries. *Procedia Soc. Behav. Sci.* 195, 768–775, 2015. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.474.

CrossRef Full Text | Google Scholar.

5. Altawalbeh, M., Fong, S. F., Thiam, W., and Alshourah, S. Mediating Role of Attitude, Subjective Norm And Perceived Behavioural Control In The Relationships Between Their Respective Salient Beliefs And Behavioural Intention To Adopt E-Learning Among Instructors In Jordanian

18. Dash, G., and Paul, J. CB-SEM vs PLS-SEM methods for research in social sciences and technology forecasting. *Technol. Forecast. Soc. Change* 173:121092, 2021. doi: 10.1016/J.TECHFORE.2021.121092. CrossRef Full Text | Google Scholar.
19. Dintoe, S. Technology innovation diffusion at the University of Botswana: A comparative literature survey. *Int. J. Educ. Dev. Using Inf. Commun. Technol.* 15:2692019. Google Scholar.
20. Ehlers, M.-H., and Kerschner, C. *A framework of attitudes towards technology in sustainability studies, applied to instructors of ecological economics*. Vienna: IPA, 2013. Google Scholar.
21. Fartash, K., Davoudi, S. M. M., Baklashova, T. A., Svechnikova, N. V., Nikolaeva, Y. V., Grimalskaya, S. A., et al. The impact of technology acquisition & exploitation on organizational innovation and organizational performance in knowledge-intensive organizations. *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.* 14, 2018, 1497–1507. doi: 10.29333/EJMSTE/84835. CrossRef Full Text | Google Scholar.
22. Francini, S., McRoberts, R. E., D'Amico, G., Coops, N. C., Hermosilla, T., White, J. C., et al. An open science and open data approach for the statistically robust estimation of forest disturbance areas. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.* 106:102663, 2022. doi: 10.1016/j.jag.2021.102663. CrossRef Full Text | Google Scholar.
23. Franke, G., and Sarstedt, M. Heuristics versus statistics in discriminant validity testing: a comparison of four procedures. *Internet Res.* 29, 2019, 430–447. doi: 10.1108/IntR-12-2017-0515. CrossRef Full Text | Google Scholar.
24. Gabriel, K. P., and Aguinis, H. How to prevent and combat employee burnout and create healthier workplaces during crises and beyond. *Bus. Horiz.* 2021:37. doi: 10.1016/j.bushor.2021.02.037. 10.1108/JKM-11-2015-0429/FULL/HTML. CrossRef Full Text | Google Scholar.
25. Callegati, E., Grandi, S., and Napier, G. *Business incubation and venture capital. An international survey on synergies and challenges*. Abu Dhabi: IKED, 2005. Google Scholar.
26. Cao, Q., Xie, P., Jiao, M., and Duan, W. The larger scientific and technological human scale, the better innovation effect? Evidence from key universities in China. *Scientometrics* 126, 2021, 5623–5649. doi: 10.1007/s11192-021-04019-5. CrossRef Full Text | Google Scholar.
27. Chan, S. H., and Lay, Y. F. Examining the reliability and validity of research instruments using partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). *J. Balt. Sci. Educ.* 17, 2018, 239–251. doi: 10.33225/JBSE/18.17.239. CrossRef Full Text | Google Scholar.
28. Combi, M. “Cultures and Technology: An Analysis of Some of the Changes in Progress—Digital, Global and Local Culture BT,” in *Cultural Heritage in a Changing World*, eds K. J. Borowiecki, N. Forbes, and A. Fresa (Cham: Springer International Publishing), 2016, 3–15. doi: 10.1007/978-3-319-29544-2_1. CrossRef Full Text | Google Scholar.
29. Conte, A., and Vivarelli, M. Succeeding in innovation: key insights on the role of R&D and technological acquisition drawn from company data. *Empir. Econ.* 47, 2014, 1317–1340. doi: 10.1007/s00181-013-0779-1. CrossRef Full Text | Google Scholar.
30. Cortright, J. *New Growth Theory, New Growth Theory, Technology and Learning: A Practitioner's Guide A Practitioner's Guide*. Portland, OR: City Observatory, 2001. Google Scholar.
31. Daft, R. *Essential Organization Theory and Design*. Natorp Blvd Cincinnati, OH: South-Western College Pub, 1992. Google Scholar.



33. Higgins, C., and Walker, R. Ethos, logos, pathos: Strategies of persuasion in social/environmental reports. *Account. Forum* 36, 2012, 194–208. doi: 10.1016/j.accfor.2012.02.003. CrossRef Full Text | Google Scholar.
34. Hu, A. G. Innovation and Economic Growth in East Asia: An Overview. *Asian Econ. Policy Rev.* 10, 2015, 19–37. doi: 10.1111/aep.12078. CrossRef Full Text | Google Scholar.
35. Huggins, R., and Thompson, P. Entrepreneurship, innovation and regional growth: a network theory. *Small Bus. Econ.* 45, 2015, 103–128. doi: 10.1007/s11187-015-9643-3. CrossRef Full Text | Google Scholar.
36. Itoandon, E. *Status Report on Science*. Secretariat Abuja: Technology and Innovation in Nigeria, 2016. Google Scholar.
37. Iveroth, E., and Bengtsson, F. Changing behavior towards sustainable practices using Information Technology. *J. Environ. Manage.* 139C, 2014, 59–68. doi: 10.1016/j.jenvman.2013.11.054. PubMed Abstract | CrossRef Full Text | Google Scholar.
38. Jepson, W., Brannstrom, C., and Persons, N. “We Don’t Take the Pledge”: Environmentalism and environmental skepticism at the epicenter of US wind energy development. *Geoforum* 43, 851–863. doi: 10.1016/j.geoforum.2012.02.002. CrossRef Full Text | Google Scholar.
39. Keinz, P., and Marhold, K. Technological competence leveraging projects via intermediaries: Viable means to outbound open innovation and mediated capability building? *Int. J. Proj. Manag.* 39, 2021, 196–208. doi: 10.1016/j.ijproman.2020.10.006. CrossRef Full Text | Google Scholar.
40. Khin, S., and Ho, T. Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *Int. J. Innov. Sci.* 11:83, 2018. doi: 10.1108/IJIS-08-2018-0083. CrossRef Full Text | Google Scholar.
- CrossRef Full Text | Google Scholar.
26. Garcia, R., and Calantone, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *J. Prod. Innov. Manag.* 19, 2002, 110–132. doi: 10.1016/S0737-6782(01)00132-1. CrossRef Full Text | Google Scholar##
27. Gastaldi, L., Lessanibahri, S., Tedaldi, G., and Miragliotta, G. Companies’ adoption of Smart Technologies to achieve structural ambidexterity: an analysis with SEM. *Technol. Forecast. Soc. Change* 174:121187, 2022. doi: 10.1016/j.techfore.2021.121187. CrossRef Full Text | Google Scholar.
28. Griliches, Z. Patent Statistics as Economic Indicators: A Survey. *J. Econ. Lit.* 28, 1990, 1661–1707. Google Scholar.
29. Hadjielias, E., Dada, O., Discua Cruz, A., Zekas, S., Christofi, M., and Sakka, G. How do digital innovation teams function? Understanding the team cognition-process nexus within the context of digital transformation. *J. Bus. Res.* 122, 2021, 373–386. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.08.045. CrossRef Full Text | Google Scholar##
30. Hair, J. F. J., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M. *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. London: SAGE Publications, Inc, 2017. Google Scholar.
31. Hameed, W. U., Basheer, M. F., Iqbal, J., Anwar, A., and Ahmad, H. K. Determinants of Firm’s open innovation performance and the role of R & D department: an empirical evidence from Malaysian SME’s. *J. Glob. Entrep. Res.* 81, 2018, 1–20. doi: 10.1186/S40497-018-0112-8. CrossRef Full Text | Google Scholar.
32. Heshmati, A. The effect of credit guarantees on SMEs’ R&D investments in Korea. *Asian J. Technol. Innov.* 23, 2015, 407–421. doi: 10.1080/19761597.2015.1131955. CrossRef Full Text | Google Scholar.

48. Owen-Jackson, G. *Teaching design and technology in secondary schools: a reader*. London: Routledge, 2002. Google Scholar.
49. Pan, W., Xie, T., Wang, Z., and Ma, L. Digital economy: An innovation driver for total factor productivity. *J. Bus. Res.* 139, 2022, 303–311. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.09.061. CrossRef Full Text | Google Scholar.
50. Peterson, R. A., and Kim, Y. On the relationship between coefficient alpha and composite reliability. *J. Appl. Psychol.* 98, 2013, 194–198. doi: 10.1037/a0030767. PubMed Abstract | CrossRef Full Text | Google Scholar.
51. Quartey, P., Turkson, E., Abor, J. Y., and Iddrisu, A. M. Financing the growth of SMEs in Africa: What are the constraints to SME financing within ECOWAS? *Rev. Dev. Financ.* 7, 2017, 18–28. doi: 10.1016/j.rdf.2017.03.001. CrossRef Full Text | Google Scholar.
52. Renko, M., Yli-Renko, H., and Denoo, L. Sold, not bought: Market orientation and technology as drivers of acquisitions of private biotechnology ventures. *J. Bus. Ventur.* 37:106022, 2022. doi: 10.1016/j.jbusvent.2020.106022. CrossRef Full Text | Google Scholar.
53. Rogers, E., and Singhal, A. "Diffusion of Innovations," in *An Integrated Approach to Communication Theory and Research*, eds M. Salwen and D. W. Stacks (Norwood, NJ: Lawrence), 1996, 409–420. Google Scholar.
54. Rogers, E., Singhal, A., and Quinlan, M. "Diffusion of Innovations," in *An Integrated Approach to Communication Theory and Research*, 3rd Edn, eds M. Salwen, D. W. Stacks, and K. C. Eichhorn (New York, NY: Routledge), 2019, 182–186. doi: 10.4324/9780203710753-35. CrossRef Full Text | Google Scholar.
55. Romer, P. New goods, old theory, and the welfare costs of trade restrictions. *J. Dev. Econ.* 43, 1994, 5–38. doi: 10.1016/0304-3878(94)90021-3. CrossRef Full Text | Google Scholar.
41. Khin, S., and Ho, T. C. F. Digital technology, digital capability and organizational performance: A mediating role of digital innovation. *Int. J. Innov. Sci.* 11, 2019, 177–195. Google Scholar.
42. Komninou, N., Kakderi, C., Collado, A., Papadaki, I., and Panori, A. Digital Transformation of City Ecosystems: Platforms Shaping Engagement and Externalities across Vertical Markets. *J. Urban Technol.* 28, 2021, 93–114. doi: 10.1080/10630732.2020.1805712. CrossRef Full Text | Google Scholar.
43. Leidner, D., and Kayworth, T. Review: A Review of Culture in Information Systems Research: Toward a Theory of Information Technology Culture Conflict. *MIS Q.* 30, 2006, 357–399. doi: 10.2307/25148735. CrossRef Full Text | Google Scholar.
44. Lubart, T. I., and Sternberg, R. J. An investment approach to creativity: Theory and data. *Creat. Cogn. Approach* 1995, 271–302. Google Scholar.
45. Mallingu, E., Wasike, C., and Zoltan, Z. Technology Acquisition and SMEs Performance, the Role of Innovation, Export and the Perception of Owner-Managers. *J. Risk Financ. Manag.* 13:jrfm13110258, 2020. doi: 10.3390/jrfm13110258. CrossRef Full Text | Google Scholar.
46. Martín-de Castro, G., Delgado-Verde, M., Navas-López, J. E., and Cruz-González, J. The moderating role of innovation culture in the relationship between knowledge assets and product innovation. *Technol. Forecast. Soc. Change* 80, 2013, 351–363. doi: 10.1016/j.techfore.2012.08.012. CrossRef Full Text | Google Scholar.
47. Nguyen, K. T. P., Yeung, T., and Castanier, B. Acquisition of new technology information for maintenance and replacement policies. *Int. J. Prod. Res.* 55, 2017, 2212–2231. doi: 10.1080/00207543.2016.1229069. CrossRef Full Text | Google Scholar.



65. Sternberg, R. J., O'Hara, L. A., and Lubart, T. I. Creativity as Investment. *Calif. Manage. Rev.* 40, 1997, 8–21. doi: 10.2307/41165919.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
66. Stratton, S. J. Population Research: Convenience Sampling Strategies. *Prehosp. Disaster Med.* 36, 2021, 373–374. doi: 10.1017/S1049023X21000649.
PubMed Abstract | CrossRef Full Text | Google Scholar.
67. Strobl, A., Bauer, F., and Degischer, D. Contextualizing deliberate learning from acquisitions: The role of organizational and target contexts. *J. Bus. Res.* 139, 2022, 194–207. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.09.043.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
68. Tolba, A., Seoudi, I., and Fahmy, K. Factors influencing intentions of Egyptian MSME owners in taking commercial bank loans. *J. Small Bus. Entrep.* 27, 2014, 497–518. doi: 10.1080/08276331.2015.1102478.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
69. Tsilionis, K., and Wautelet, Y. A model-driven framework to support strategic agility: Value-added perspective. *Inf. Softw. Technol.* 141:106734, 2022. doi: 10.1016/j.infsof.2021.106734.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
70. Wang, T., Gao, J., Jia, Y., and Wang, C. L. The double-edged sword effect of adaptation strategy on performance: The mediation of legitimacy and synergy. *J. Bus. Res.* 139, 2022, 448–456. doi: 10.1016/j.jbusres.2021.10.004.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
71. Winship, C., and Zhuo, X. Interpreting t-Statistics Under Publication Bias: Rough Rules of Thumb. *J. Quant. Criminol.* 36, 2020, 329–346. doi: 10.1007/S10940-018-9387-8.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
72. Wyrwicka, M. Technological Culture and Its Interpretation: Research Results in Poland. *Hum. Factors Ergon. Manuf. Serv.* 56. Romer, P. M. Why, Indeed, in America? Theory, History, and the Origins of Modern Economic Growth. *Am. Econ. Rev.* 86, 1996, 202–206.
Google Scholar.
57. Romer, P. M., and Griliches, Z. Implementing a National Technology Strategy with Self-Organizing Industry Investment Boards. *Brookings Pap. Econ. Act. Microeconomics* 1993, 345–399. doi: 10.2307/2534742.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
58. Rosenzweig, P. M. No Title. *Acad. Manag. Rev.* 18, 2022, 370–374. doi: 10.2307/258765.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
59. Sahin, I. Detailed review of Rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on Rogers' theory. *Turkish Online J. Educ. Technol.* 5, 2006, 14–23.
Google Scholar.
60. Shrum, L., Liu, M., Nespoli, M., and Lowrey, T. *Persuasion in the Marketplace: How Theories of Persuasion Apply to Marketing and Advertising*. London: SAGE, 2012. doi: 10.4135/9781452218410.n19.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
61. Stanley, P., and Swann, B. "Organisational culture and its impact on service delivery," in *The handbook of forensic learning disabilities*, eds T. Riding, C. Swann, and B. Swann (London: Routledge), 2021, 169–190.
Google Scholar.
62. Sternberg, R. J. The assessment of creativity: An investment-based approach. *Creat. Res. J.* 24, 2012, 3–12. doi: 10.1080/10400419.2012.652925.
CrossRef Full Text | Google Scholar.
63. Sternberg, R. J., and Lubart, T. I. An Investment Theory of Creativity and Its Development. *Hum. Dev.* 34, 1–31, 1991.
Google Scholar.
64. Sternberg, R. J., and Lubart, T. I. Investing in Creativity. *Psychol. Inq.* 4, 1993, 229–232.
Google Scholar.

- | Google Scholar.
75. Yasa, N. N. K., Ekawati, N. W., and Rahmayanti, P. L. D. THE ROLE OF DIGITAL INNOVATION IN MEDIATING DIGITAL CAPABILITY ON BUSINESS PERFORMANCE. *Eur. J. Manag. Mark. Stud.* 2019:636. Google Scholar.
76. Yatsenko, Y., and Hritonenko, N. Technological Breakthroughs and Asset Replacement. *Eng. Econ.* 54, 2009, 81–100. doi: 10.1080/00137910902893656. CrossRef Full Text | Google Scholar.
77. Zirra, D. *Investment's Efficiency Handbook - Theory and practice*. Bucharest: Editura Universitară, 2020. doi: 10.5682/9786065916005. CrossRef Full Text | Google Scholar.
- Ind.* 21, 2011, 178–187. doi: 10.1002/hfm.20254. CrossRef Full Text | Google Scholar.
73. Xiao, S., Lew, Y. K., and Park, B. II International new product development performance, entrepreneurial capability, and network in high-tech ventures. *J. Bus. Res.* 124, 2021, 38–46. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.11.048. CrossRef Full Text | Google Scholar.
74. Xiaolong, T., Gull, N., Iqbal, S., Asghar, M., Nawaz, A., Albasher, G., et al. Exploring and Validating the Effects of Mega Projects on Infrastructure Development Influencing Sustainable Environment and Project Management. *Front. Psychol.* 12:663199, 2021. doi: 10.3389/fpsyg.2021.663199. PubMed Abstract | CrossRef Full Text



