



طراحی الگوی ارزیابی توانمندی فناوریانه در صنعت هتل داری مطالعه موردی هتل های زنجیره ای پارسیان تهران

شمس السادات زاهدی^۱، محمدمسعود مجیدی فر^۲، عزیزاله جعفری^۳، سیدسعید هاشمی^۴

DOI:10.22034/jtd.2020.230022.2029

چکیده

با توجه به نقش روزافزون فناوری در توسعه رقابت و نیز رشد اقتصادی، در سال های اخیر به ارزیابی توانمندی فناوریانه در کشورهای پیشرفته توجه بسیاری شده است. از مهم ترین عوامل اصلی موفقیت به کارگیری فناوری به منظور کسب مزیت رقابتی، آگاهی و شناخت سطح قابلیت فناوریانه بنگاه و استفاده مناسب از آن هاست. صنعت هتل داری نیز به منزله صنعت فناوری محور، یکی از صنایع مهم و راهبردی در دنیای امروز به شمار می رود. هدف از پژوهش حاضر، اولویت بندی شاخص های ارزیابی توانمندی فناوریانه با هدف ارزیابی توانمندی فناوریانه و تدوین راهبرد در هتل های زنجیره ای پارسیان تهران است. نتایج حاصل از این اولویت بندی، به تدوین سیاست های آینده این هتل کمک شایانی می کند. در این پژوهش، پس از مرور ادبیات موضوع، ۳۲ شاخص، که ویژگی های دقیق شاخص های عملکرد را داشتند، شناسایی شدند. پس از طراحی پرسش نامه براساس ۳۲ شاخص یادشده و تأیید روایی خبرگان، تعداد ۸۰ پرسش نامه جمع آوری شد. پس از اطمینان از پایایی پرسش نامه، با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و همچنین اطمینان از مناسب بودن داده ها برای انجام تحلیل عاملی از طریق شاخص کی ام او و آزمون بارتلت، به تحلیل عاملی اکتشافی داده های به دست آمده پرداخته شد و ۳۱ شاخص مطالعه شده در قالب ۸ عامل دسته بندی و براساس بار عاملی شان اولویت بندی شدند. این ارزیابی با توجه به شرایط حال حاضر هتل مدنظر و به منظور گردآوری داده های واقعی انجام شد و پس از بررسی تطبیقی شاخص ها و همچنین بیان معیارهای ارزیابی این شاخص ها، الگوی ارزیابی توانمندی فناوریانه هتل، طراحی شد. براساس نتایج پژوهش، عامل اول که توانمندی نگه داری و حمایتی است، بالاترین اولویت را کسب کرده است و از میان شاخص های این عامل، اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمت و همچنین توانمندی طرح ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت های بازاریابی و فروش، بالاترین بار عاملی را دارند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۱۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۱۰

واژه های کلیدی:

فناوری، توانمندی فناوریانه، ارزیابی فناوری، صنعت هتل داری، هتل های زنجیره ای پارسیان، توانمندساز فرهنگ سازمانی سبز

مقدمه

سازمان خود، شناسایی تحولات فناوریانه در دنیا و نیز زیر نظر گرفتن تلاش رقبا برای دستیابی به فناوری های جدید، پیوسته برای ارتقای توانمندی فناوری سازمان خود گام بردارند (شفقت، ۱۳۹۴). یکی از عوامل اساسی موفق نشدن در به کارگیری فناوری با هدف کسب مزیت رقابتی در بنگاه های کشورهای در حال توسعه، فقدان آگاهی و شناخت سطح قابلیت های فناوریانه بنگاه و استفاده از آن ها برای مزیت های نسبی است (رستمی، ۱۳۹۰).

از آنجا که پیشرفت و توسعه فناوری با توسعه اقتصادی در یک سازمان ارتباط مستقیمی دارد، می توان سطح و میزان توسعه فناوری هر سازمان را نشانه ای از اقتدار آن سازمان دانست. برای توسعه فناوری ابتدا باید به فناوری مربوطه دست یافت، سپس درصدد ارتقای آن برآمد. به همین منظور، با توجه به اهمیت بالای توسعه فناوری، مدیران ارشد بنگاه های اقتصادی باید با درک صحیح از توانمندی فناوریانه

۱. استاد دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبائی

۲. مربی دانشکده علوم گردشگری، دانشگاه علم و فرهنگ (نویسنده مسئول)؛ m.amajidifar@usc.ac.ir

۳. دانشیار دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه علم و فرهنگ

۴. دانشیار دانشکده علوم گردشگری، دانشگاه علم و فرهنگ



در ایران به موضوع ارزیابی توانمندی فناوری در سطح بنگاه‌ها کم‌توجهی شده و در این زمینه فرهنگ‌سازی محدودی انجام شده است. حتی اگر سازمان‌هایی مایل باشند در این جهت حرکت کنند، مراجع و منابع بسیار کمی در دسترس آن‌هاست. براین اساس، ارزیابی قابلیت‌های فناوریانه - که با نام‌های ارزیابی توانمندی‌های فناوریانه یا ممیزی فناوری نیز شناخته می‌شود - بخش مهمی از مدیریت فناوری بوده و برای سوددهی و رشد بنگاه در دنیای کنونی رقابتی امری حیاتی است (Hobday, 2012).

در حال حاضر صنعت گردشگری یکی از مهم‌ترین و درآمدزاترین صنایع در سطح جهان به‌شمار می‌رود و جایگاه این صنعت در رشد و توسعه اقتصادی ملل گوناگون بر کسی پوشیده نیست. در این میان، صنعت هتل‌داری به‌منظور اقامت رضایت‌بخش گردشگران و نقش آن در تأمین انتظارات گردشگران و خلق تجربه مطلوب، یکی از ارکان اصلی این صنعت است. هدف پژوهش حاضر این است که از نگاه فناوریانه به این صنعت نگریده و توانمندی‌های فناوریانه آن شناسایی شوند؛ به‌گونه‌ای که پتانسیل‌های این صنعت، شناسایی و از نظر فناوریانه تبیین شوند تا ضمن تشخیص نقاط قوت و ضعف، مقامات و مسئولان بتوانند برای رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت اقدامات لازم را انجام دهند. از مهم‌ترین عوامل اصلی در موفقیت به‌کارگیری فناوری برای کسب مزیت رقابتی، آگاهی و شناخت سطح قابلیت‌های فناوریانه بنگاه و استفاده مناسب از آن‌هاست. ارزیابی نیازهای فناوریانه نه‌فقط حوزه‌های ضعیف و مشکل‌ساز بنگاه را شناسایی می‌کند، بلکه مزیت‌های نسبی بنگاه را نیز مشخص می‌کند.

در پژوهش حاضر سعی بر آن است که ابتدا شاخص‌های ارزیابی قابلیت‌های فناوریانه تعیین و سپس اولویت‌بندی شوند که در جهت بهبود وضعیت موجود در هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان تهران استفاده شوند. امروزه فناوری جایگاهی ویژه در آینده بنگاه‌ها دارد. مدیریت فناوری و هدایت فعالیت‌های فناوریانه نیازمند تخصیص بهینه منابع و امکانات موجود است و این مهم بدون ارزیابی و اولویت‌بندی فناوری‌های موجود امکان‌پذیر نیست. این امر نشان‌دهنده میزان اهمیت و تأثیرگذاری فناوری‌ها در هر سازمان است و شرایط لازم برای انتخاب فناوری‌های کلیدی را فراهم می‌کند. در این میان، بسیاری از بنگاه‌ها با مشکلاتی در زمینه تقویت و افزایش توان رقابت‌پذیری خود برای بقا در محیط رقابتی کسب‌وکار مواجه‌اند و فقط شرکت‌هایی می‌توانند موفقیت پایدار کسب کنند که از قابلیت‌های کلیدی و مزیت‌های نسبی بهره‌مندند (آذر و مؤمنی، ۱۳۹۰).

باتوجه به توضیحات مذکور، ارزیابی توانمندی‌های فناوریانه برای هر بنگاه و کسب‌وکاری برای نیل به اهداف راهبردی اهمیتی ویژه دارد و از آنجاکه در هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان تهران و همچنین صنعت هتل‌داری کشور این امر صورت نگرفته است، این پژوهش می‌تواند کمکی شایان در جهت‌دهی به فعالیت‌های این هتل باشد. از اهمیت موضوع مشخص است که اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی توانمندی فناوریانه با هدف بهبود کیفیت خدمات این هتل مؤثر است؛ زیرا رشد صنعت هتل‌داری و به تبع آن، رشد صنعت گردشگری به‌نوعی موجب رشد اقتصادی و در نهایت توسعه اقتصادی کشور می‌شود. پس از مذاکرات با کارشناسان و مدیران هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان، مشخص شد که تاکنون در این مجموعه هیچ فعالیتی در زمینه ارزیابی توانمندی‌های فناوریانه انجام نشده است؛ اما این موضوع و ضرورت بررسی آن در تدوین راهبرد و سیاست‌های آینده آن هتل، بر ایشان پوشیده نبوده است. به همین منظور برای تعیین اولویت‌های آن سازمان اقداماتی برای نیل به اهداف انجام شد.

مبانی نظری

مولر^۱ فناوری را مجموعه‌ای از چهار عنصر وابسته به علم یعنی دانش، فن، سازمان‌دهی و تولید محصول نهایی می‌داند و رابینز^۲ می‌گوید فناوری ترکیبی است از اطلاعات، تجهیزات، فنون و فرایندهای لازم برای تبدیل داده به ستاده. به‌عبارتی فناوری، دانش تولید و کاربرد ماشین‌آلات و تجهیزات سرمایه‌ای است (عابدی، ۱۳۸۹). به باور برخی پژوهشگران، فناوری عبارت است از همه مهارت‌ها، دانش‌ها و روندهای تولید، استفاده و انجام کارهای مفید برای ارتقای زندگی جامعه بشری یا فناوری کاربرد ساختارمند دانش علمی به‌منظور انجام امور عملی (براون، ۱۳۹۲). همچنین فناوری زیربنای صنعت بوده و عبارت است از بخشی از فرهنگ جامعه مبتنی بر دانش استفاده از ابزار به‌منظور به‌وجودآوردن محیط فیزیکی برای نیل به اهداف مدنظر (نوازشریف، ۱۳۸۷). همچنین می‌توان فناوری را دانش و مهارت‌های لازم برای تولید کالا و خدماتی تعریف کرد که حاصل قدرت فکری و شناخت انسان و ترکیب قوانین موجود در طبیعت است (ارگاس، ۱۳۹۰).

فناوری و فرهنگ جامعه با یکدیگر کاملاً در ارتباط‌اند. اگر در جامعه دیگری که فرهنگ متفاوت دارد از آن استفاده شود، یا فناوری فرهنگ را دگرگون می‌سازد یا فرهنگ جامعه فناوری را از بین می‌برد. با توجه به این‌که فناوری ابعاد و اجزای گوناگونی دارد؛ نادیده‌گرفتن یک بعد موجب می‌شود

1. Müller

2. Robbins



اصطلاحات مهم در توانمندی فناوریانه:

قابلیت های فناوریانه (توانمندی های فناوریانه): به طور کلی توانمندی های فناوریانه در ادبیات به منزله قابلیت های لازم برای شناسایی، اکتساب، جذب، استفاده، تغییر یا خلق فناوری تعریف می شود. توانمندی ها انواع اطلاعات و مهارت ها از قبیل فنی، مدیریتی و سازمانی را دربر می گیرند (طباطباییان و همکاران، ۱۳۸۹).

ارزیابی توانمندی های فناوریانه: در تعریفی جامع، ارزیابی توانمندی های فناوریانه فرایندی است که در آن سطح فعلی قابلیت ها و توانایی های فناوریانه سازمان اندازه گیری می شود تا ضمن شناسایی نقاط ضعف و قوت فناوری سازمان بتوان توانمندی های فناوریانه سازمان را با رقبا در سطح ایده آل آن مقایسه و برای جبران موارد نامطلوب اقدام کرد (طباطباییان و همکاران، ۱۳۸۹).

طبقه بندی الگوهای گوناگون ارزیابی توانمندی فناوریانه

الگوهای گوناگونی درباره ارزیابی توانمندی فناوریانه وجود دارد. این دیدگاه ها و الگوها در سه بخش کلی به شرح جدول ۱ طبقه بندی می شود (خمسه و همکاران، ۱۳۹۵).

جدول ۱: طبقه بندی الگوهای ارزیابی توانمندی فناوریانه

الگوهای تعیین شکاف فناوری	الگوهای ارزیابی علل بروز شکاف فناوری	الگوهای ارائه راهکار برای جبران شکاف فناوری
الگوی اطلس فناوری	الگوی فورد	الگوی فورد
الگوی پورت	الگوی لیندسی	الگوی لیندسی
الگوی پاندا و راماناتان	الگوی اطلس فناوری	الگوی فال
الگوی فلوید	الگوی فلوید	الگوی گارسیا-آرولا
الگوی مدیریت نیازهای فناوری	الگوی مدیریت نیازهای فناوری	الگوی لین
الگوی ارزیابی محتوای فناوری	الگوی سطوح توانمندی فناوری	الگوی ارزیابی نیاز فناوری
الگوی ارزیابی موقعیت فناوری		الگوی ساختار اطلاعات مدیریت علم و فناوری
الگوی ارزش افزوده اقتصادی		الگوی مدیریت نیازهای فناوری

الگوی پاندا و راماناتان

این روش که اولین بار به دست دو پژوهشگر، پاندا و راماناتان، در جهان پایه گذاری شد، توان سازمان در خلق ارزش افزوده را برابر با توان فناوریانه سازمان می داند. بدین منظور این الگوی گام های زیر را برای ارزیابی فناوری در نظر می گیرد:

- تعیین فعالیت هایی که ایجاد ارزش افزوده می کنند؛
- تعیین توانمندی های فناوریانه مورد نیاز برای انجام این فعالیت ها؛
- تعیین شاخص های اندازه گیری توانمندی های فناوریانه؛
- تعیین وضعیت فعلی سازمان در ارتباط با هر یک از شاخص ها؛
- مقایسه توان فناوریانه با حالتی ایده آل؛
- تعیین شکاف فناوریانه.

پایه این روش، بر مبنای محاسبه توان فناوری با تکیه بر توان سازمان در خلق ارزش افزوده نهاده شده است. در این روش، با شناسایی فرایندهایی از سازمان، که ارزش افزوده خلق می کنند، توانمندی فناوریانه مربوطه تعیین می شود. منطق کلی این روش در قالب عبارت ذیل آمده است:

توان فناوریانه = توان سازمان در خلق ارزش افزوده

مقایسه نتایج این الگوی در مقاطع زمانی گوناگون می تواند مبنایی برای کنترل فعالیت های توسعه فناوری باشد.

این الگوی در چهار سطح به بررسی توانمندی های فناوریانه می پردازد:

- توانمندی های فناوریانه راهبردی که شامل ایجاد فناوری، طراحی و مهندسی و زیرساخت می شود؛
- توانمندی های فناوریانه تاکتیکی که شامل تولید، بازاریابی، فروش و خدمات می شود؛



۳) توانمندی های فناوریانه مکمل که شامل خرید و پشتیبانی می شود؛

۴) توانمندی های راهبری که شامل مدیریت و هدایت فناوری می شود (Panda & Ramantahan, 1999).

با توجه به این توانمندی ها و بررسی آن ها، این الگوی می تواند به شناخت کامل توانمندی های فناوریانه سازمان بپردازد. همچنین این الگوی به علت جامع بودن و استفاده از ارزیابی های کمی و کیفی، قابلیت و کارایی مناسبی برای ارزیابی توانمندی های فناوریانه سازمان دارد. در این الگوی،

به ابعاد گوناگون یک فناوری از نظر سطح توسعه، میزان کاربردها و اهمیت راهبردی تا حدودی توجه می شود.

جمع بندی شاخص ها

از میان شاخص های موجود در الگوی پاندا و راماناتان، با توجه به نظریات اساتید و خبرگان فن و کارشناسان حاضر در هتل های زنجیره ای پارسیان، تغییراتی در آن ایجاد شد تا متناسب با محل و موقعیت انجام پژوهش، این شاخص ها بررسی شوند.

جدول ۲: شاخص های استفاده شده در پرسش نامه

معیارها و شاخص ها		
قابلیت بهبودهایی در محصولات و فرایندهای فعلی یا جدید	قابلیت ایجاد	قابلیت های فناوریانه و راهبردی
قابلیت تشکیل ساختارهای سازمانی جدید		
قابلیت طرح ریزی، نظارت و کنترل طرح های تحقیق و توسعه		
قابلیت ارزیابی طرح ها برحسب فنی، اقتصادی، مالی، محیطی و تأثیرات اجتماعی	قابلیت طراحی و مهندسی	
قابلیت اجرای طرح های روتین در فرایندها و محصولات		
قابلیت انطباق پذیری با فناوری خریداری شده یا ایجاد شده		
قابلیت بازسازی یا دوباره سازی از یک فناوری خریداری شده یا ایجاد شده		
قابلیت طرح ریزی، نظارت و کنترل فعالیت های طراحی و مهندسی و قراردادها		
برآورد پارامترها و توانایی انجام مهندسی ارزش	قابلیت ساختن	
قابلیت تضمین کیفیت، بازرسی و کنترل موجودی	قابلیت تولید	قابلیت های فناوریانه تاکتیکی
قابلیت برنامه ریزی تولید و زمان بندی تجهیزات و زمان بندی فعالیت های تعمیرات و نگهداری		

پیشینه پژوهش

از آنجاکه موضوع ارزیابی توانمندی فناوریانه پیشینه ای طولانی ندارد، بررسی اجزا و عناصر راهبردی آن نیز پیشینه محدودی دارد. پس از بررسی متون و مبانی نظری موجود،

این موضوع به همراه نتایج مرتبط از منابع گوناگون گردآوری شده است. جدول ۳ در بردارنده پژوهش های گوناگونی است که از خلال مطالعات فارسی و انگلیسی استخراج شده است.

جدول ۳: پیشینه پژوهش

عنوان تحقیق	پژوهشگر	نتایج پژوهش
ارزیابی توانمندی فناوری در حکم ورودی برای برنامه ریزی راهبردی	Panda & Ramanathan, 1997	صنعت برق کشورهای تایلند و فرانسه را از طریق الگویی ابتکاری ارزیابی کردند. وی ارزیابی توانمندی فناوری را ورودی تدوین راهبرد قلمداد کرد.
ارزیابی عمیق فناوری از تولیدکنندگان قطعات خودرو	Ansari et al., 2014	با در نظر گرفتن چهار جنبه مدیریت، سخت افزار، انسان و اطلاعات به ارائه الگویی برای ارزیابی توانمندی فناوری تولیدکنندگان قطعات خودرو می پردازد.
ارزیابی قابلیت های فناوری ایران در ساخت و تولید توربین های بادی	Bagheri et al., 2016	با استفاده از الگوی ارزیابی نیاز فناوری، توانمندی فناوری ایران برای ساخت توربین های بادی ارزیابی شده است. در این مقاله به شناخت توانمندی ها برای سیاست گذاری صحیح در این زمینه اشاره شده است.
توسعه الگوی برای ارزیابی قابلیت فناوری	Mohammadi et al., 2014	با در نظر گرفتن الگوی پاندا و راماناتان، قابلیت فناوری ده تولیدکننده قطعات در صنعت خودرو در سطح بنگاه را ارزیابی کرده و به این نتیجه رسیده اند که در اکثر موارد به جنبه های نرم فناوری همانند جنبه های مدیریتی، انسانی و دانشی توجه نشده است.
ارزیابی قابلیت های فناوری شرکت های مشاور صنعت آب و برق	حقیقین (۱۳۸۵)	با هدف تدوین و پیاده سازی الگویی برای ارزیابی توانمندی فناوری در شرکت های خدماتی، یک متدولوژی برای ارزیابی عناصر توانمندی های اصلی و مکمل که با هم توانمندی های فناوری یک بنگاه در بخش خدمات مشاوره فنی و مهندسی را می سازند، ارائه و پیشنهاد شده است. بر اساس نتایج و یافته های ارزیابی، موضوعات حائز اهمیت و عوامل مؤثر در ارتقای سطح فعلی توانمندی های فناوری، برای مرتفع کردن شکاف فناوری موجود مشخص شده اند.
بررسی توانمندی فناوری در ایجاد توان رقابتی	حسینی اصفهانی (۱۳۸۶)	ادبیات توانمندی فناوری و تأثیرات آن در خلق توان رقابتی را بررسی می کند. در واقع اثباتی بر نیاز به توانمندی فناوری در دنیای کنونی است و پژوهش در راستای ارائه متدی برای ارزیابی توانمندی فناوری تلاش نمی کند.
ارزیابی و تحلیل شکاف توانمندی های فناوری در شرکت پدیده شیمی نیلی	ریحانی (۱۳۹۰)	توانمندی های فناوری گروه های فناوری محصول بتانین ارزیابی و با مقایسه با حالت ایده آل، شکاف فناوری معین می شود و در نهایت راهکارهایی برای جبران شکاف ارائه می شود.
ارزیابی توانمندی فناوری تولید در شرکت ایران خودرو	بزرگی (۱۳۸۷)	روشی برای ارزیابی توانمندی های فناوری فرایند ساخت و تولید در شرکت ایران خودرو ارائه شده است تا بتوان نقاط قوت و ضعف را از بعد فناوری تشخیص داد.
ارزیابی سطح فناوری مونتاژ سواری سمند (تزیینات داخلی) و تعیین شکاف فناوری	رفیعی (۱۳۹۲)	از الگوی مدیریت نیازهای فناوری استفاده شده است.
سازمان ها و راهبرد تحقیق و توسعه	چیپزا (2014)	چیپزا در تدوین راهبردی تحقیق و توسعه نقش قابل ملاحظه ای برای ارزیابی و انتخاب فناوری و یا به نوعی اولویت گذاری فناوری قائل است. او متغیرهایی را معرفی می کند که معیارهای ارزیابی و انتخاب فناوری اند.



در مورد شاخص‌های ارزیابی توانمندی‌های فناورانه پژوهش‌های چندان مهمی انجام نشده است و از این امر بسیار مهم به‌منزله موضوعی کلیدی غفلت شده است و سازمان‌ها و شرکت‌ها به‌منظور کار و بررسی در این زمینه منابع بسیار محدودی دارند. ازاین‌رو، در این پژوهش برای اولین بار شاخص‌های ارزیابی توانمندی‌های فناورانه در هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان استان تهران با استفاده از الگویی جدید اولویت‌بندی شده است تا هم اهمیت این موضوع را خاطر نشان کند و هم راهکارهایی را به‌منظور ارتقای توانمندی‌های فناورانه صنعت هتل‌داری ارائه کند.

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع هدف، کاربردی بوده و روش استفاده‌شده در آن، توصیفی - پیمایشی است و پس از انجام مطالعاتی در زمینه ادبیات موضوعی، شاخص‌های مناسب ارزیابی توانمندی‌های فناورانه در بنگاه‌های خدماتی شناسایی شدند. سپس نگرش جامعه آماری پژوهش، درباره این عوامل از طریق پرسش‌نامه ارزیابی شد و داده‌های جمع‌آوری شده تحلیل شدند. سپس بر مبنای تحلیل انجام‌شده، اولویت‌بندی انجام شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها و پاسخ به پرسش‌های پژوهش، از کدبندی و دسته‌بندی برای پردازش و تحلیل‌های آماری استفاده شد که در این فرایند، داده‌ها هم از لحاظ مفهومی و هم از جنبه تجربی پالایش شدند و تکنیک‌های گوناگون آماری تأثیر بسزایی در استنتاج‌ها و تعمیم‌ها داشته است (خاکی، ۱۳۹۲). گفتنی است در پژوهش حاضر، از روش تحلیل عاملی برای دسته‌بندی و اولویت‌بندی شاخص‌ها استفاده شده است.

جامعه آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه

جامعه آماری پژوهش حاضر، هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان است که از سال ۱۳۷۴ به‌منزله هلدینگ تخصصی در زمینه هتل‌داری با دراختیار داشتن ۲۱ هتل سه، چهار و پنج ستاره در سطح کشور فعالیت دارد که پنج عدد از این هتل‌ها در استان تهران‌اند. این جامعه آماری عبارت‌اند از متخصصان و مدیران ارشد مستقر در مجموعه هتل‌های استان تهران تشکیل شده‌اند که

سابقه حداقل پنج سال حضور در هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان را داشته‌اند و همچنین اساتید، اعضای هیئت علمی و خبرگان صنعت هتل‌داری. با توجه به این‌که نمونه‌گیری به‌صورت قضاوتی است، تعداد جامعه آماری نامشخص است.

روش نمونه‌گیری نیز با توجه به محدود بودن جامعه از نوع قضاوتی (غیراحتمالی هدف‌دار) است. این نمونه‌گیری زمانی به‌کار گرفته می‌شود که طبقه محدودی از افراد اطلاعات مدنظر را دارند و بنابراین افرادی برای نمونه انتخاب می‌شوند که برای ارائه اطلاعات لازم در بهترین موقعیت قرار دارند (سکاران، ۱۳۹۱). درباره حجم نمونه نیز با توجه به استفاده از تحلیل عاملی در تجزیه و تحلیل داده‌ها، لازم است که تعداد آزمودنی‌ها بیشتر از تعداد متغیرها باشد؛ زیرا در صورت نبود این حالت، نتایج به‌دست‌آمده معنی‌دار نخواهد بود. ادعاهای گوناگونی درباره نسبت آزمودنی‌ها به متغیرها وجود دارد که از نسبت خیلی بزرگ ۱۰ به ۱ تا نسبت ۲ به ۱ در نوسان است. هرچه نسبت آزمودنی‌ها به متغیرها کمتر باشد، عامل‌های بیشتری پدیدار می‌شوند. به‌طورکلی هرچه این نسبت بزرگ‌تر باشد، بهتر است (کلاین، ۱۳۹۰). با توجه به تعداد متغیرهای مطالعه‌شده در این پژوهش، که ۳۲ مورد است و جامعه آماری ۱۰۰ نفری با توجه به جدول مورگان، وجود ۸۰ آزمودنی می‌تواند نتایج منطقی را موجب شود و حجم نمونه مناسبی به نظر می‌رسد. در پژوهش حاضر، داده‌های پژوهش با توجه به واقعیات موجود گردآوری شده و سعی شده است داده‌ها در محیطی واقعی گردآوری شوند. همچنین در این پژوهش، از روش مطالعات کتابخانه‌ای برای بررسی ادبیات موضوعی و شناسایی شاخص‌ها و همچنین از روش پرسش‌نامه برای جمع‌آوری نظریات کارشناسان و خبرگان در راستای اولویت‌بندی شاخص‌ها استفاده شده است.

آزمون قابلیت اعتماد پرسش‌نامه

برای آزمون قابلیت اعتماد پرسش‌نامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. نتایج حاصل از این آزمون در جدول ۴ آمده است. مقدار آلفای محاسبه‌شده برای پرسش‌نامه ۰/۹۰۱ است که بیشتر از ۰/۶۵ است؛ بنابراین قابلیت اعتماد پرسش‌نامه تأیید می‌شود.



جدول ۴: آزمون آلفای کرونباخ برای قابلیت اعتماد پرسش نامه

سؤال	آیا پرسش نامه طراحی شده قابلیت اطمینان قابل قبولی داشته است؟
فرضیات پژوهشی	قابلیت اعتماد پرسش نامه پژوهش در حد قابل قبولی است.
	قابلیت اعتماد پرسش نامه پژوهش در حد قابل قبولی نیست.
فرضیات آماری	$H_1: \text{Alpha} < 0.65$, $H_0: \text{Alpha} \geq 0.65$
نتیجه آزمون	با توجه به این که $\text{Alpha} = 0.901$ بزرگ تر از 0.65 است H_0 تأیید می شود و قابلیت اعتماد پرسش نامه در حد قابل قبولی است.

روش تجزیه و تحلیل داده ها

در این پژوهش از روش تحلیل عاملی اکتشافی به منظور تحلیل داده ها استفاده شده است. اما پیش از انجام این تحلیل، بنا بر اقتضا تناسب داده ها به منظور تحلیل عاملی بررسی شده است. بدین منظور آزمون کفایت نمونه برداری و همچنین آزمون بارتلت به کار رفته است.

۱. آزمون کفایت نمونه برداری: مقدار KMO برای داده های جمع آوری شده برابر 0.806 است که نشان دهنده مناسب بودن داده ها برای تحلیل عاملی است.

۲. آزمون بارتلت: مقادیر کمتر از 0.05 برای سطح معنی داری این آزمون بیانگر مناسب بودن الگوی عاملی است. مقدار مذکور برابر صفر است؛ بنابراین داده ها هم بسته و برای تحلیل عاملی مناسب اند.

پس از اطمینان از مناسبیت داده ها برای انجام تحلیل عاملی با استفاده از نرم افزار اسپاس ۲۰ تحلیل عاملی با چرخش واریماکس انجام می شود. روش واریماکس عامل ها را تمیز می دهد؛ یعنی عامل هایی تولید می کند که با مجموعه کوچک تری از متغیرها هم بستگی قوی دارد و با مجموعه دیگری از متغیرها هم بستگی ناچیزی دارد (هومن، ۱۳۹۶). در این پژوهش نیز از روش واریماکس برای چرخش عامل ها استفاده شده؛ بنابراین ثابت شده است که روش

واریماکس در حکم رهیافتی تحلیلی در انجام چرخش عاملی موفق تر از سایر روش ها بوده است. همچنین یکی از موارد مهم در تحلیل عاملی، تعیین تعداد عامل هایی است که قابلیت استخراج دارند. یکی از ضوابط پرکاربرد در تعیین تعداد عامل ها، مقدار ویژه^۱ است که بیانگر میزان واریانس تبیین شده از طریق هر عامل است. بسیاری از محققان از جمله کیسر^۲، مقدار ویژه^۱ را مبنای تعداد عامل ها قرار می دهند؛ بنابراین عواملی که مقدار ویژه آن ها بیش از یک باشد، مدنظر قرار می گیرند.

تفسیر عامل ها

در این پژوهش، سطح معنی داری بار عاملی 0.05 تعیین می شود؛ در نتیجه چنانچه متغیری (شاخصی) روی هیچ یک از عوامل بار عاملی بیشتر از 0.05 نداشته باشد حذف می شود. با توجه به تحلیل انجام شده، بار عاملی یک مورد از شاخص های ارزیابی حذف می شود و به دلیل این که مبنای معنی دار بار عاملی، 0.05 تعیین شده است این عامل حذف می شود، اما به دلیل این که متغیرهای دیگر بر روی عاملی خاص بار عاملی بیشتر از 0.05 دارند، هیچ یک از متغیرها حذف نمی شوند.

1. Eigenvalue
2. Kaiser

جدول ۵: ماتریس چرخش یافته در نرم افزار اسپاس

	عوامل							
	1	2	3	4	5	6	7	8
VAR00001	.218	.094	.649	.331	.027	.155	.011	.253
VAR00002	.060	.216	.729	.119	.089	.120	.092	.130
VAR00003	.161	.101	.558	.239	.518	.273	-.094	-.017
VAR00004	.189	.121	.167	-.006	.439	.732	.157	.017
VAR00005	.185	.153	.284	.061	-.065	.729	-.023	.277
VAR00006	.069	.146	.759	.037	.197	-.003	.129	.115
VAR00007	.304	-.048	.700	.098	.043	.153	.032	-.085
VAR00008	.362	.529	.194	.076	.275	.064	.176	.052
VAR00009	.284	.198	.394	.330	.427	-.182	-.029	-.388
VAR00010	.037	.230	.185	-.043	.066	-.002	.805	.223
VAR00011	.344	-.059	.006	.141	.024	.259	.708	-.103
VAR00012	.265	.199	.264	.201	.066	-.007	.238	.699
VAR00013	.557	.200	.094	.114	.105	.163	-.070	.535
VAR00014	.599	.330	.324	.035	.118	.040	.323	.047
VAR00015	.831	.157	.068	.175	.150	.099	.102	.170
VAR00016	.757	.226	.252	.212	.248	.183	.011	.163
VAR00017	.770	.212	.295	.175	.143	.052	.197	-.083
VAR00018	.180	.142	.195	.196	.855	.030	-.069	.120
VAR00019	.554	.477	-.034	.099	.337	.185	.054	.160
VAR00020	.210	.307	.278	.011	.739	-.074	.180	.033
VAR00021	.187	.798	.106	.161	.193	.199	.078	.053
VAR00022	.390	.708	.213	-.014	.099	-.029	.073	.015
VAR00023	.074	.722	.112	.443	.090	.249	-.014	.029
VAR00024	.115	.621	.089	.472	.170	.086	.065	.335
VAR00025	.161	.194	.275	.776	.157	.048	-.075	.048
VAR00026	.234	.488	.186	.541	.109	.330	.029	.085
VAR00027	-.013	.288	.545	.450	.250	.286	.107	-.155
VAR00028	.007	.281	.060	.295	-.166	.631	.181	-.251
VAR00029	.236	.505	.181	.364	.098	.453	.110	.180
VAR00030	.121	.104	.229	.766	.257	.022	.105	.133
VAR00031	.180	.086	-.054	.498	.586	.137	.129	-.035
VAR00032	.380	.412	.052	.521	-.195	.202	.033	.025

طبق محاسبات انجام شده، ۳۱ متغیر (شاخص) مطالعه شده، مربوطه به نحو دقیق تری نشان می دهد.
روی ۸ عامل بار دارند. جدول ۶ این متغیرها را ذیل عاملهای

جدول ۶: طبقه بندی و اولویت بندی شاخص ها

اولویت	عامل	شاخص ها به ترتیب اولویت
اول	قابلیت نگهداری و حمایتی	۱. اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمت ۲. توانمندی طرح ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت های بازاریابی و فروش ۳. توانمندی عرضه محصول و خدمت به مشتریان با هر تماس ۴. توانمندی رفع عیب و نقص و انجام نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه معمولی و تعمیر خرابی ها ۵. توانمندی برنامه ریزی تولید و زمان بندی تجهیزات و زمان بندی فعالیت های تعمیرات و نگهداری ۶. قابلیت ارائه پیشنهاد امکانات رفاهی به مشتریان
دوم	قابلیت اکتساب	۱. قابلیت شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب فناوری ۲. قابلیت شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط تأمین اعتبار مالی ۳. قابلیت شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب مواد خام، تسهیلات حمایتی، قطعات یدکی و مصرفی ۴. قابلیت تدوین برنامه ریزی آموزش ۵. قابلیت بازسازی یا دوباره سازی یک فناوری خریداری شده یا ایجاد شده ۶. قابلیت ارائه خدمات متمایز به منظور رفاه مشتریان
سوم	قابلیت تولید	۱. قابلیت اجرای طرح های روتین در فرایندها و محصولات ۲. قابلیت بهبود در محصولات و فرایندهای جدید ۳. قابلیت انطباق پذیری با فناوری خریداری شده یا ایجاد شده ۴. قابلیت بهبود در محصولات و فرایندهای فعلی ۵. قابلیت تشکیل ساختارهای سازمانی جدید ۶. قابلیت فروش فناوری
چهارم	قابلیت خدمت دهی	۱. قابلیت برنامه ریزی ر اهردی ۲. قابلیت تصمیم گیری و اجرا ۳. قابلیت شبکه سازی و پشتیبانی ۴. قابلیت آموزش نیروی انسانی در زمینه برخورد با مشتری
پنجم	قابلیت راهبری	۱. قابلیت تشخیص مسائل و اقدامات اصلاحی (شامل تعمیر، نگهداری، جایگزینی یا تعویض) ۲. قابلیت هدایت تحقیقات برای تعیین و نظارت بر نیازها و خواسته های مشتریان و تعیین سطوح رضایت مندی برای تعیین استانداردها ۳. قابلیت یکپارچه سازی فعالیت های سازمان
ششم	قابلیت کنترل	۱. قابلیت طرح ریزی، نظارت و کنترل طرح های پژوهش و توسعه ۲. قابلیت ارزیابی طرح ها بر حسب فنی، اقتصادی، مالی، محیطی و تأثیرات اجتماعی ۳. قابلیت حفظ سطح بالای امنیتی و ایمنی
هفتم	قابلیت طراحی و مهندسی	۱. توانمندی طرح ریزی، نظارت و کنترل فعالیت های مهندسی ۲. انجام برآورد پارامترها و توانایی انجام مهندسی ارزش
هشتم	قابلیت بازرسی	۱. توانمندی تضمین کیفیت، بازرسی و کنترل موجودی

نتایج تحلیل عاملی زمانی مناسب خواهد بود که عامل های استخراج شده میزان قابل قبولی از مجموعه واریانس را تبیین کنند. گفتنی است در تحقیقات اجتماعی انسانی تبیین ۶۰ درصد واریانس کفایت می کند. جدول ۷ واریانس تبیین شده عامل ها را نشان می دهد. همان طور که مشخص است،

۸ عامل استخراج شده بیش از ۷۴ درصد واریانس را تبیین می کنند. در جدول ۷، خروجی برنامه اسپاس مربوطه (درصد واریانس تبیین شده هر عامل و همچنین درصد تجمعی آن) ارائه شده است.

جدول ۷: مقادیر ویژه عامل ها

عامل ها	مقدار ویژه	درصد مقدار ویژه	درصد از کل عامل ها
عامل ۱ قابلیت نگهداری و حمایتی	۴/۰۸۸	۱۲/۷۷۶	۱۷%
عامل ۲ قابلیت اکتساب	۴/۰۷۸	۱۲/۷۴۳	۱۷%
عامل ۳ قابلیت تولید	۳/۷۰۰	۱۱/۵۶۴	۱۶%
عامل ۴ قابلیت خدمت دهی	۳/۴۰۹	۱۰/۶۵۴	۱۴%
عامل ۵ قابلیت راهبری	۲/۹۷۱	۹/۲۸۴	۱۳%
عامل ۶ قابلیت کنترل	۲/۳۸۹	۷/۴۶۵	۱۰%
عامل ۷ قابلیت طراحی و مهندسی	۱/۶۰۵	۵/۰۱۶	۷%
عامل ۸ قابلیت بازرسی	۱/۵۳۸	۴/۸۰۵	۶%
جمع	--	۷۴/۳۰۶	۱۰۰

۱. آزمون کفایت نمونه برداری: مقدار KMO برای داده های جمع آوری شده برابر ۰/۷۰۵ است که نشان دهنده مناسب بودن داده ها برای تحلیل عاملی است.

۲. آزمون بارتلت: مقادیر کمتر از ۰/۰۵ برای سطح معنی داری هر یک از شاخص ها داده می شود بررسی می کنیم.

این آزمون بیانگر مناسب بودن الگوی عاملی است. مقدار مذکور برابر صفر است؛ بنابراین داده ها هم بسته و برای تحلیل عاملی مناسب اند.

جدول ۸: ماتریس چرخش یافته در نرم افزار اسپاس براساس واقعیت موجود

	عوامل								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
VAR00001	-.223	.733	.183	.318	.236	-.178	.069	.072	.103
VAR00002	-.174	.656	.366	-.049	-.247	.157	-.045	-.309	-.074
VAR00003	.275	.859	.072	-.019	.052	.098	.220	.068	-.104
VAR00004	.135	.528	.000	.048	.521	-.198	-.023	.044	-.331
VAR00005	.212	.538	-.178	.149	.513	.249	-.008	.201	-.063
VAR00006	.327	.507	-.144	.444	.267	-.025	.118	.058	-.189
VAR00007	-.121	.257	-.069	.219	.689	-.087	.030	-.207	.081
VAR00008	-.213	.631	.059	.258	.203	-.142	.155	-.316	.189
VAR00009	.150	.181	-.252	.197	.036	.267	.760	.089	.017
VAR00010	.061	.003	.159	.036	.829	.137	.167	.140	-.077
VAR00011	.224	.035	.066	.419	.240	.051	.251	.048	-.619
VAR00012	.062	.066	.162	-.060	-.016	.897	-.062	.113	-.038
VAR00013	.025	.101	.131	.618	.451	.367	.100	-.009	.139
VAR00014	.055	-.173	.581	.228	.317	.376	-.131	.199	-.183
VAR00015	.250	-.126	.040	.116	.102	.767	.338	-.021	.095
VAR00016	.018	.178	.211	.649	.203	.036	.472	.019	-.111
VAR00017	.095	-.052	.314	.153	.038	.135	-.041	.850	.058
VAR00018	.122	.222	.797	.039	-.067	.013	.050	.046	.111
VAR00019	.664	.239	.142	.259	-.061	-.056	.196	.265	.062
VAR00020	.334	.045	.486	.147	.412	-.105	.212	.102	.231
VAR00021	.667	-.199	.208	-.058	-.096	.095	.141	.293	.030
VAR00022	.462	.057	.640	.160	.205	.104	.157	.259	.044
VAR00023	.278	.056	.612	.034	-.115	.406	.034	.282	.181
VAR00024	.142	.140	.347	-.042	.176	-.062	.733	-.155	-.144
VAR00025	.710	.022	.190	.032	.229	.108	.218	.247	.078
VAR00026	.511	.071	.472	.441	.049	.071	-.147	.038	-.146
VAR00027	.818	-.087	.251	.046	.093	.093	.243	-.113	-.010
VAR00028	.813	-.039	-.010	.089	-.013	.107	-.256	.054	.062
VAR00029	.353	-.078	.263	.150	.105	.085	-.002	.161	.733
VAR00030	.726	.211	-.010	.241	-.004	.131	.091	-.301	-.081
VAR00031	.420	.197	.093	.717	-.026	-.124	-.049	.177	-.016
VAR00032	.489	.070	.094	.531	.155	.057	-.043	.498	.128



جدول ۹: دسته‌بندی شاخص‌ها ذیل عوامل مبتنی بر ماتریس چرخش یافته بر اساس واقعیت موجود

<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی فروش فناوری • توانمندی حفظ سطح بالای امنیتی و ایمنی • توانمندی تصمیم‌گیری و اجرا • توانمندی برنامه‌ریزی راهبردی • توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب فناوری • توانمندی ارائه پیشنهاد امکانات رفاهی به مشتریان • توانمندی شبکه‌سازی و پشتیبانی 	عامل ۱ 15.712
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی تشکیل ساختارهای سازمانی جدید • توانمندی بهبود در محصولات و فرایندهای فعلی • توانمندی بهبود در محصولات و فرایندهای جدید • توانمندی بازسازی یا دوباره‌سازی فناوری‌های خریداری‌شده یا ایجادشده • توانمندی ارزیابی طرح‌ها برحسب فنی، اقتصادی، مالی، محیطی و تأثیرات اجتماعی • توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل طرح‌های تحقیق و توسعه • توانمندی اجرای طرح‌های روتین در فرایندها و محصولات 	عامل ۲ 10.645
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی تشخیص مسائل و اقدامات اصلاحی (شامل تعمیر، نگهداری، جایگزینی یا تعویض) • توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب مواد خام، تسهیلات حمایتی، قطعات یدکی و مصرفی • توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط تأمین اعتبار مالی • توانمندی رفع عیب و نقص و نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه معمولی و تعمیر خرابی‌ها 	عامل ۳ 9.686
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی یکپارچه‌سازی فعالیت‌های سازمان • توانمندی عرضه محصول و خدمت به مشتریان با هر تماس • توانمندی برنامه‌ریزی تولید و زمان‌بندی تجهیزات و زمان‌بندی فعالیت‌های تعمیرات و نگهداری • توانمندی آموزش نیروی انسانی در زمینه برخورد با مشتری 	عامل ۴ 8.614
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل فعالیت‌های مهندسی • توانمندی انطباق‌پذیری با فناوری خریداری‌شده یا ایجادشده 	عامل ۵ 8.496
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی تضمین کیفیت، بازرسی و کنترل موجودی • اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمت 	عامل ۶ 7.062
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل فعالیت‌های طراحی • توانمندی تدوین برنامه‌ریزی آموزش 	عامل ۷ 6.276
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت‌های بازاریابی و فروش 	عامل ۸ 5.980
<ul style="list-style-type: none"> • توانمندی ارائه خدمات متمایز برای رفاه مشتریان 	عامل ۹ 4.388

جدول ۱۰: مقادیر ویژه عامل ها

عامل ها	مقدار ویژه	درصد مقدار ویژه	درصد از کل عامل ها
عامل ۱	۵/۰۲۸	۱۵/۷۱۲	۲۱%
عامل ۲	۳/۴۰۷	۱۰/۶۴۵	۱۴%
عامل ۳	۳/۱۰۰	۹/۶۸۶	۱۳%
عامل ۴	۲/۷۵۶	۸/۶۱۴	۱۱%
عامل ۵	۲/۷۱۹	۸/۴۹۶	۱۱%
عامل ۶	۲/۲۶۰	۷/۰۶۲	۹%
عامل ۷	۲/۰۰۸	۶/۲۷۶	۸%
عامل ۸	۱/۹۱۴	۵/۹۸۰	۷%
عامل ۹	۱/۴۰۴	۴/۳۸۸	۶%
جمع	--	۷۶/۸۵۹	۱۰۰

پس از تجزیه و تحلیل های انجام شده، با توجه به میزان اهمیت شاخص ها و میزان اهمیتی که سازمان به هر شاخص در واقعیت داده است، بررسی مقایسه ای صورت گرفته و شاخص هایی که در واقعیت به آن ها کمتر از حد لازم یا بیش از حد لازم اهمیت داده شده، تعیین شده اند.

جدول ۱۱: بررسی مقایسه ای شاخص ها

شاخص هایی که باید در سیاست های آتی سازمان بیشتر به آن ها توجه شود	شاخص هایی که در حال حاضر به آن ها بیش از حد لازم توجه شده است
اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمت	توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب فناوری
توانمندی طرح ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت های بازاریابی و فروش	توانمندی اجرای طرح های روتین در فرایندها و محصولات
توانمندی عرضه محصول و خدمت به مشتریان با هر تماس	توانمندی بهبود در محصولات و فرایندهای جدید
توانمندی رفع عیب و نقص و نگه داری و تعمیرات پیشگیرانه معمولی و تعمیر خرابی ها	توانمندی فروش فناوری
توانمندی برنامه ریزی تولید و زمان بندی تجهیزات و زمان بندی فعالیت های تعمیرات و نگه داری	توانمندی برنامه ریزی راهبردی
توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب مواد خام، تسهیلات حمایتی، قطعات یدکی و مصرفی	توانمندی تصمیم گیری و اجرا



توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط تأمین اعتبار مالی	توانمندی بهبود در محصولات و فرایندهای فعلی
توانمندی تدوین برنامه‌ریزی آموزش	توانمندی تشکیل ساختارهای سازمانی جدید
توانمندی ارائه خدمات متمایز به منظور رفاه مشتریان	توانمندی شبکه‌سازی و پشتیبانی
توانمندی انطباق‌پذیری با فناوری خریداری‌شده یا ایجادشده	توانمندی حفظ سطح بالای امنیتی و ایمنی
توانمندی هدایت تحقیقات برای تعیین و نظارت بر نیازها و خواسته‌های مشتریان و تعیین سطوح رضایت‌مندی برای تعیین استانداردها	توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل فعالیت‌های مهندسی
	برآورد پارامترها و توانایی مهندسی ارزش
	توانمندی تضمین کیفیت، بازرسی و کنترل موجودی
	توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل طرح‌های تحقیق و توسعه
	توانمندی ارزیابی طرح‌ها برحسب فنی، اقتصادی، مالی محیطی و تأثیرات اجتماعی
	توانمندی یکپارچه‌سازی فعالیت‌های سازمان
	توانمندی تشخیص مسئله‌ها و اقدامات اصلاحی

شاخص‌هایی که با توجه به میزان اهمیتشان به‌درستی در سازمان به آن‌ها توجه شده عبارت‌اند از: توانمندی بازسازی یا دوباره‌سازی فناوری‌های خریداری‌شده یا ایجادشده، توانمندی ارائه پیشنهاد امکانات رفاهی به مشتریان و توانمندی آموزش نیروی انسانی در زمینه برخورد با مشتری.

برای ارزیابی توانمندی فناوری‌ها هتل و بررسی عملی شاخص‌های مدنظر، در جدول ۱۲ معیارهای ارزیابی شاخص‌ها تبیین شده است.

جدول ۱۲: معیارهای بررسی شاخص‌های مدنظر

ردیف	معیار	شاخص بررسی
۱	توانمندی بهبودهایی در محصولات و فرایندهای فعلی یا جدید	بودجه سالانه R&D
		بودجه R&D به‌منزله درصدی از گردش مالی سالانه
		درصد قراردادهای تحقیقاتی اخذشده از بیرون در بودجه R&D
۲	توانمندی تشکیل ساختارهای سازمانی جدید	میزان وابستگی ایجاد تغییرات اساسی در ساختار سازمانی طی پنج سال اخیر
		میزان وابستگی ایجاد تغییرات جزئی در ساختار سازمانی طی پنج سال اخیر
۳	توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و کنترل طرح‌های تحقیق و توسعه	درصد طرح‌ها بدون صرف هزینه و زمان اضافی
		استحکام ارتباط بخش R&D با آژانس‌های بیرون
		میانگین بودجه یک طرح R&D
		نسبت طرح‌های R&D کوتاه‌مدت به بلندمدت به‌منظور تخصیص بودجه



ردیف	معیار	شاخص بررسی
۴	توانمندی ارزیابی طرح ها برحسب فنی، اقتصادی، مالی، محیطی و تأثیرات اجتماعی	مجموع طرح های توجیهی تکمیل شده طرح های بزرگ طی پنج سال اخیر
		تعداد پروژه های بزرگی که طرح های توجیهی آن ها بدون مساعدت در طی پنج سال اخیر تکمیل شده است.
		میزان وابستگی به آژانس های خارجی برای پیاده سازی طرح های توجیهی
۵	توانمندی اجرای طرح های روتین در فرایندها و محصولات	تعداد مطالعات مهندسی جزئیات طرح های بزرگ اجرا شده طی پنج سال اخیر
		تعداد طرح های بزرگی که مهندسی جزئیات آن ها بدون مساعدت خارجی طی پنج سال اخیر اجرا شده است.
		میزان وابستگی به آژانس های خارجی برای انجام مطالعات مهندسی جزئیات
۶	توانمندی انطباق پذیری با فناوری خریداری شده یا ایجاد شده	هزینه فعالیت های انطباق پذیری به منزله درصدی از هزینه فناوری خریداری شده
		پیچیدگی فرایند انطباق پذیری
۷	توانمندی بازسازی یا دوباره سازی از یک فناوری خریداری شده یا ایجاد شده	هزینه فعالیت های مهندسی معکوس در حکم درصدی از هزینه کل فناوری های خریداری شده
		پیچیدگی فعالیت های مهندسی معکوس
۸	توانمندی طرح ریزی، نظارت و کنترل فعالیت های طراحی و مهندسی و قراردادها	تعداد قراردادهای مستقل که هتل در آن ها دخالت داده می شود
		کیفیت فعالیت های مهندسی انجام شده
		زمان اضافی در طول مهندسی جزئیات در حکم درصدی از زمان برنامه ریزی شده
۹	برآورد پارامترها و توانایی انجام مهندسی ارزش	میزان وابستگی به آژانس های خارجی به منظور انجام مهندسی ارزش طی پنج سال اخیر
۱۰	توانمندی تضمین کیفیت، بازرسی و کنترل موجودی	شاخص انتشار آلودگی
		میزان جامعیت ابزارهای کنترل و مراقبت آلودگی
		گردش مالی موجودی ها
۱۱	توانمندی برنامه ریزی تولید و زمان بندی تجهیزات و زمان بندی فعالیت های تعمیرات و نگهداری	میزان نفر - ساعت صرف شده برای انجام فعالیت های تعمیرات و نگهداری
۱۲	توانمندی رفع عیب و نقص و نگهداری و تعمیرات پیشگیرانه معمولی و تعمیر خرابی ها	شاخص پیچیدگی تعمیرات و نگهداری
		میزان وابستگی
۱۳	اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمات	افزایش درصد در میزان فروش خدمات
۱۴	توانمندی عرضه محصول و خدمت به مشتریان با هر تماس	میانگین شاخص کیفیت عرضه به صورت تجمعی
۱۵	توانمندی طرح ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت های بازاریابی و فروش	میزان هزینه اضافی برای طرح های بزرگ تبلیغاتی طی پنج سال اخیر
		در حکم درصدی از بودجه بندی
		درآمد واقعی در حکم نسبتی از درآمد برنامه ریزی شده
		میانگین تأخیر در پرداخت ها

ردیف	معیار	شاخص بررسی
۱۶	توانمندی تشخیص مسائل و اقدامات اصلاحی (شامل تعمیر، نگه‌داری، جایگزینی یا تعویض)	شاخص میانگین بازیابی سیستم
۱۷	توانمندی فراهم کردن پیشنهاد امکانات رفاهی به مشتریان	درصد مشتریانی که به امکانات رفاهی نیازمندند
		سطح پیچیدگی خدمات رفاهی فراهم شده
۱۸	توانمندی هدایت تحقیقات برای تعیین و نظارت بر نیازها و خواسته‌های مشتریان و تعیین سطوح رضایت‌مندی برای تعیین استانداردها	میزان تضمین خدمات
		سطح رضایت مشتریان
۱۹	توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب فناوری	تعداد قراردادهای اصلی که فعالیت‌های اکتساب فناوری بدون دریافت کمک خارجی طی پنج سال اخیر صورت گرفته است.
		جامعیت دیتابیس برای بهره‌برداری از فناوری‌های مرتبط
		میزان وابستگی در انجام فعالیت‌های قراردادی
۲۰	توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط اکتساب مواد خام، تسهیلات حمایتی، قطعات یدکی و مصرفی	درصد قراردادهای اصلی که فعالیت‌های اکتساب فناوری برای مواد خام، تسهیلات حمایتی و مواد مصرفی بدون دریافت کمک خارجی تنظیم شده است.
		جامعیت دیتابیس فناوری‌های
		میزان وابستگی برای تهیه و تدارک مواد خام، تسهیلات حمایتی و مواد مصرفی
۲۱	توانمندی شناسایی، ارزیابی و مذاکره و قطعی کردن شرایط تأمین اعتبار مالی	درصد بسته‌های پیشنهادی مالی شناسایی شده، ارزیابی شده و مذاکره شده بدون دریافت حمایت خارجی طی پنج سال اخیر
		میزان وابستگی برای تأمین مالی
۲۲	توانمندی تدوین برنامه‌ریزی آموزش	میانگین ساعات آموزش به ازای هر نفر در سال
		میزان وابستگی به فعالیت‌های آموزشی مختلف
		میانگین قیمت هر اتاق بر مبنای حاشیه هزینه در بلندمدت
۲۳	توانمندی برنامه‌ریزی راهبردی	جایگاه هتل در مسیر پیشرفت راهبردی فناوری‌های
		میزان کامپیوتری کردن
۲۴	توانمندی شبکه‌سازی و پشتیبانی	میزان اطمینان به سیستم اطلاعاتی
		سطح شبکه‌سازی میان هتل و آژانس‌های خارجی
		میزان درآمد حاصل از فروش فناوری به منزله درصدی از مجموع درآمد سالانه هتل
۲۵	توانمندی فروش فناوری	تعداد مرگ‌ومیر به ازای هر ۱۰ هزار نفر در سال
		تعداد جراحات به ازای هر ۱۰۰۰ نفر در سال
		تعداد روزهای کاری ازدست‌رفته به ازای هر ۱۰۰۰ کارمند در سال
		سطح برنامه آموزشی برای حفظ ایمنی و امنیت
۲۶	توانمندی حفظ سطح بالای امنیتی و ایمنی	سطح ارائه خدمات مطلوب و متمایز به نسبت هتل‌های دیگر در راستای افزایش سطح مطلوبیت در نگاه مشتری
۲۷	توانمندی ارائه خدمات متمایز به منظور رفاه مشتریان	



ردیف	معیار	شاخص بررسی
۲۸	توانمندی تصمیم‌گیری و اجرا	میزان اختیار در تصمیم‌گیری
		میزان مشارکت در برنامه‌ریزی اقدام‌محور
۲۹	توانمندی یکپارچه‌سازی فعالیت‌های سازمان	اثر بخشی ارتباطات و اطلاعات
		اثر بخشی تبادل اطلاعات مدیریت عالی
۳۰	توانمندی آموزش نیروی انسانی در زمینه برخورد با مشتری	میزان وابستگی تنظیم محتوای آموزشی در زمینه برخورد با مشتری و القای حس عزت نفس و آرامش به مشتری

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر، با هدف شناسایی و اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی توانمندی فناوریانه انجام شده است. پس از مرور ادبیات موضوع و شناسایی ۳۲ شاخص، که ویژگی‌های دقیق شاخص‌های عملکرد را داشتند، به طراحی پرسش‌نامه‌ای براساس ۳۲ شاخص مذکور پرداختند. خبرگان روایی آن را تأیید کردند و در نهایت تعداد ۸۰ پرسش‌نامه در جامعه پژوهش توزیع و جمع‌آوری شد. جامعه آماری بررسی شده نیز، شامل کارشناسان و مدیران صنعت هتل داری و هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان استان تهران است. پس از اطمینان از پایایی پرسش‌نامه از طریق آزمون آلفای کرونباخ و همچنین اطمینان از مناسبیت داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی به کمک شاخص کی‌ام‌او و آزمون بارتلت، به تحلیل عاملی اکتشافی داده‌های به‌دست‌آمده پرداخته و ۳۱ شاخص مطالعه‌شده در قالب ۸ عامل دسته‌بندی و براساس بار عاملی‌شان اولویت‌بندی شدند. سپس این ارزیابی با توجه به شرایط حال حاضر هتل و به‌منظور گردآوری داده‌های واقعی صورت گرفت و پس از بررسی تطبیقی شاخص‌ها و همچنین بیان معیارهای ارزیابی این شاخص‌ها، الگوی ارزیابی توانمندی فناوریانه هتل طراحی شد.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی توانمندی فناوریانه در هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان استان تهران به چه صورت است و این که آیا به میزان کافی به هر شاخص اهمیت داده می‌شود یا خیر و در نهایت معیارهایی را برای بررسی و ارزیابی شاخص‌های مدنظر بیان می‌کند.

مشکلات و محدودیت‌های پژوهش حاضر عبارت‌اند از: فقدان قابلیت ارزیابی محصولات گردشگری به علت غیر ملموس بودن آن‌ها، کمبود یا فقدان منابع فارسی مرتبط و کمبود سوابق پژوهشی لازم و مرتبط، جدیدبودن موضوع در سطح بین‌المللی و کمبود مسیرهای ارتباطی مؤثر با متخصصان حوزه‌های مربوطه بوده است.

براساس جدول ۶ عامل اول، که قابلیت نگه‌داری و حمایتی است، بالاترین اولویت را کسب کرده است و از میان شاخص‌های این عامل، اعلام قیمت یا مزایده و مذاکره درباره شرایط فروش کالا یا خدمت و همچنین توانمندی طرح‌ریزی، نظارت و هماهنگی فعالیت‌های بازاریابی و فروش، بالاترین بار عاملی را دارند.

پیشنهادها: با استفاده از نتایج پژوهش حاضر، به هتل‌های زنجیره‌ای پارسیان تهران پیشنهاد می‌شود که با توجه به اولویت‌بندی شاخص‌های ارزیابی توانمندی‌های فناوریانه، تمرکز خود را بر شاخص‌های با اولویت بالا برای تدوین سیاست‌های آینده و ارزیابی فناوری خود و همچنین تدوین راهبرد فناوری قرار دهد و در توانمندسازی خود به ترتیب اولویت این شاخص‌ها تلاش کند. همچنین با توجه به معیارهای بررسی در جدول ۱۲، به خودارزیابی درباره شاخص‌های موجود اقدام کند.

منابع:

- آذر، عادل و مؤمنی، منصور (۱۳۹۰). آمار و کاربرد آن در مدیریت. سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، تهران.
- ارگاس، هنری (۱۳۹۰). بررسی تطبیقی سیاست‌های کلان فناوری و نظام‌های پژوهشی آموزشی در کشورهای عمده صنعتی، ترجمه عقیل ملکی فر و دیگران، تهران: مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- براون، ارنست (۱۳۹۲). ارزیابی و پیش‌بینی فناوری، ترجمه علیرضا بوشهری و دیگران، تهران: انتشارات کرانه علم.
- بزرگی، حمید (۱۳۸۷). ارزیابی توانمندی فناوریانه در شرکت ایران خودرو. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبایی
- حسنی اصفهانی، کامبیز (۱۳۸۹). بررسی توانمندی فناوری در ایجاد توان رقابتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.





- حقیقین، اشکان (۱۳۸۵). ارزیابی قابلیت‌های فناوریانه شرکت‌های مشاور صنعت آب و برق، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه علامه طباطبائی.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۹۲). روش تحقیق با رویکردی به پایان‌نامه نویسی. تهران: انتشارات بازتاب.
- خمسه، عباس و شفقت، سبکتکین (۱۳۹۵). مقاله ارزیابی سطوح توانمندی فناوریانه در صنایع فلزی با الگوی نیاز فناوریانه (تحقیق موردی: سازه‌های فلزی یاسان). دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری. تهران. رستمی، ثریا (۱۳۹۰). ارزیابی سطح توانمندی فناوریانه در شبکه نمایندگی‌های مجاز ایساکو. پنجمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت فناوری. تهران.
- رفیعی، مهشید (۱۳۹۲). ارزیابی سطح فناوری مونتاز سواری سمند (تزیینات داخلی) و تعیین شکاف فناوریانه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- ریحانی، مریم (۱۳۹۰). ارزیابی و تحلیل شکاف توانمندی‌های فناوریانه در شرکت پدیده شیمی نیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت فناوری، دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات.
- سکاران، اوما (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق در مدیریت. ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، تهران: مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- شفقت، سبکتکین (۱۳۹۴). ارزیابی سطوح توانمندی فناوریانه در صنایع فلزی با الگوی نیاز فناوریانه (تحقیق موردی سازه‌های فلزی یاسان)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، سازمان مدیریت صنعتی استان مرکزی.
- طباطباییان، سید حبیب‌الله، محمدپور، مجید، و نجفی، اسدالله (۱۳۸۹). ارزیابی توانمندی تکنولوژی در سطح بنگاه، تهران: چاپ آروین.
- عابدی، زهرا (۱۳۸۹). بررسی تحولات صنعتی فناوریانه کشور در سال‌های ۱۳۷۲-۱۳۷۷ و ارائه استراتژی‌های لازم به منظور انتقال فناوری مناسب، تهران: انتشارات وزارت امور اقتصادی و دارایی.
- کلاین، پل (۱۳۹۰). راهنمای آسان تحلیل عاملی. ترجمه جلال صدرالسادات و اصغر مینایی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- مشیری، اسماعیل (۱۳۹۵). انتقال فناوری کشورهای در حال توسعه، تهران: پژوهشکده مطالعات تحقیقات فناوری. هومن، حیدرعلی (۱۳۹۶). مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد لیزرل. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت).
- Ansari. M., Dehghan. M., & Yousefi. R. (2014). Technological Deep Assessment of Automotive Parts Manufacturers. *International Journal of Social and Human Sciences* 5(10), 520-535.
- APCTT (2010). *Atlas technology: A framework for technology planning*, APCTT Publications.
- Bagheri. N., Mousavi, M., & Nasiri, M. (2015). Wind energy status of Iran: Evaluating Iran's technological capability in manufacturing wind turbines, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15(8), 4200-4211.
- Chiesa, V. (2014). *R&D Strategy and Organizations: Managing Technical change in Dynamic Contexts*. Imperial College Press, UK.
- Hobday, M. (2012). *Technology Needs Assessment (TNA) for developing countries*, UNIDO, Vienna.
- Khalil, T. (2006). *Management of technology the key to competitiveness and wealth creation*. McGraw-Hill
- Lojacono, G., Misani, N., & Tallman, S. (2016). Offshoring, local market entry, and the strategic context of cross-border alliances: The impact on the governance mode, *International Business Review*, 26(3), 435-447.
- Mohammadi, M., Elyasi, M. & Kiasari, M. M. (2014). Developing a model for technological capability assessment. *International journal of innovation and technology management*, 11(2), 1450014.
- Panda, H., & Ramanathan, K. (1999). Technological capability assessment as an input for strategic planning: case studies at Electricitd de France and Electricity Generating Authority of Thailand, *Technovation*, 17(7), 359-390.
- Westphal, J. D., & Park, S. H. (2020). **Symbolic Management: Governance, Strategy, and Institutions**, Oxford University Press, UK.