



***Design and Development of Assessment Model for Strategy Management with System Approach Based on Structural Equation Modeling (SEM)***

***Mahdi Akbari<sup>1</sup>✉, Alireza Ali Ahmadi<sup>2</sup>, Mohammad Ali Keshavarz<sup>3</sup>***

*1- PhD candidate of business Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.*

*2- Associate Professor, Faculty of Industrial Management, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran.*

*3- MSC in Industrial Management, Faculty of Management and Accounting, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.*

***Abstract:***

*Because of the flexibility and quick response against changing environment, better use of human resources and their knowledge and make better decisions are necessary for the success of small and medium sized businesses. Thus implementing the knowledge management system with a dynamic approach has an important role in developing and progression of an organization. The results of research show that small and medium sized businesses have different approach for knowledge management in compare with large businesses. Use of network is an important specification of this kind of institute. Knowledge management can be shared in this network.*

*On the other hand to gain a competitive advantage is a key asset in today's trade. In this regards according to experts, open space among staff to explore opportunities is very important. In this article previous items will be concerned and a dynamic approach model for implementing knowledge management in small and medium sized business will be discussed.*

***Keywords:*** *Knowledge Management, Knowledge Management Strategy, Dynamic Planning.*

---

1. ✉ Corresponding author: [akbari.mehdi@gmail.com](mailto:akbari.mehdi@gmail.com)  
2. [aliahmadia@iust.ac.ir](mailto:aliahmadia@iust.ac.ir)  
3. [ma.keshavarz2011@gmail.com](mailto:ma.keshavarz2011@gmail.com)

نشریه علمی - پژوهشی بهبود مدیریت  
سال هفتم، شماره ۴، پیاپی ۲۲، زمستان ۱۳۹۲  
صفحات: ۴۵ - ۶۵

## طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی مبتنی بر الگوسازی معادلات ساختاری (SEM)

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۲/۰۸، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۷/۱)

مهدی اکبری<sup>۱</sup> - علیرضا علی احمدی<sup>۲</sup> - محمدعلی کشاورز<sup>۳</sup>

### چکیده

با وجود توسعه شایسته سوابق علمی و تجربی اجرایی کردن استراتژی‌ها با استفاده از روش ارزیابی متوازن، هنوز تعداد زیادی از سازمان‌ها در سنجش اثربخش مدیریت راهبرد ناکام مانده‌اند. از جمله دلایل این ناکامی، ترجمه نامناسب ارکان جهت‌ساز و راهبردها به اهداف استراتژیک کنترلی و نبود رویکردی شفاف در سنجش اطمینان از جامعیت، توازن و اعتبار اهداف استراتژیک کنترلی منتج از فرآیندفرآیند مدیریت راهبرد است. این مقاله، به دنبال طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد است. در این بررسی، برای سنجش مدیریت راهبرد که مبتنی بر تزریق نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن و تبلور روش ترجمه سیستمی راهبرد است؛ ضمن انجام مطالعات کتابخانه‌ای و بهره‌مندی از نظرات خبرگان، از روش الگوسازی معادلات ساختاری استفاده گردید. بر این اساس، سنجش مدیریت راهبرد به عنوان متغیر پنهان اصلی، متأثر از ارزیابی چهار لایه سیستمی ورودی، فرآیندفرآیند، خروجی و پیامد در نظر گرفته شده است. همچنین، مولفه‌های کلیدی ۲۶ گانه سازه‌های چهارگانه سیستمی، در قالب متغیرهای مشاهده شده و خود این چهار سازه و متغیر سنجش مدیریت راهبرد به عنوان متغیرهای پنهان، در چارچوب الگوهای تحلیل عاملی (CFA) مرتبه اول و دوم تجزیه و تحلیل شدند. نتایج کاربرد روش شناسی پیشنهادی در یکی از شرکت‌های تابعه یک هلدینگ صنایع غذایی، گواه بر ارزش و اعتبار قابل قبول الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی است.

### کلمات کلیدی:

روش ارزیابی متوازن، روش ترجمه سیستمی راهبرد، مدیریت راهبرد، لایه‌های سیستمی، الگوسازی معادله ساختاری.

<sup>۱</sup>- دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی دانشگاه پیام نور تهران (نویسنده مسؤل): akbari.mehdi@gmail.com

<sup>۲</sup>- دانشیار گروه فناوری اطلاعات، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت: aliahmadi@iust.ac.ir

<sup>۳</sup>- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی: ma.keshavarz2011@gmail.com

## ۱) مقدمه

اصلی‌ترین دغدغه مدیران ارشد، تحقق ارکان جهت‌ساز و اهداف کلان سازمان است. پرواضح است که در چنین شرایطی، مدیران ارشد، پس از تعریف و تدوین اهداف و سیاست‌ها با انتخاب اصولی راهبردها، همواره در جستجوی راه‌حلی برای حصول اطمینان از تحقق و اجرای به‌موقع و کامل مقاصد و برنامه‌های خود باشند. در راستای رفع دغدغه‌های موصوف، رویکردها و تکنیک‌های متعددی در حوزه ارزیابی و مدیریت سیستم به عنوان سامانه ناوبری سازمان‌ها قابل طرح است که یکی از روش‌های نوین پایش، پویا و مدیریت سازمانی که بیشترین موفقیت را در راستای تحقق ارکان جهت‌ساز و راهبردها به همراه داشته است و مورد استقبال گروه‌های کسب و کاری متنوع هوشمند نیز قرار گرفته است، روش ارزیابی متوازن<sup>۱</sup> است [۳]. روش ارزیابی متوازن، یک سیستم مدیریت عملکرد کلی‌نگر است که با تعیین شاخص‌های عملکرد هادی و تابع<sup>۲</sup>، نشأت گرفته از ارکان جهت‌ساز و استراتژی‌ها در چهار منظر مالی، مشتری، فرآیند فرآیندهای داخلی و یادگیری و رشد، با کل سازمان هماهنگ و به یک سیستم مدیریت استراتژیک مبدل می‌شود [۳۷]. در سال‌های اخیر مباحث مدیریت راهبرد و پیاده‌سازی آن، در کشورهای مختلف دنیا و نیز در سازمان‌ها و صنایع گوناگون (انتفاعی و غیرانتفاعی) به کمک روش ارزیابی متوازن به شایستگی توسعه یافته است [۴۱]. تلاش‌های انجام شده در دهه‌های اخیر در حوزه چاپ و نشر کتب و مقالات متنوع و متعدد با محوریت روش ارزیابی متوازن به عنوان سرآمد رویکردها و تکنیک‌های حوزه استراتژی و عملکرد، گواه توسعه شایسته فرآیند ترجمه ارکان جهت‌ساز و راهبردها به عمل در ابعاد مختلف [۲، ۳، ۴، ۵، ۶]، خصوصاً استخراج اهداف استراتژیک کنترلی به عنوان عناصر اصلی تشکیل دهنده نقشه استراتژی و سنجش مدیریت راهبرد است.

با توجه به این‌که این پایان کار نبوده و همچنان بعد از توسعه روش ارزیابی متوازن، هنوز در زمینه اجرای راهبرد، خطاهای جدی پیرامون برنامه‌ریزی، تخصیص منابع و بودجه، گزارش‌دهی، ارتباطات و بازنگری‌های مدیریت وجود دارد [۲۷، ۳۷، ۴۰، ۴۸، ۴۷، ۴۵]. به‌خصوص، عارضه‌یابی سازمان‌ها و صنایع در زمینه کاربرد و استقرار نظام ارزیابی متوازن، عدم توانایی در طراحی و توسعه یک الگو علت و معلولی اثربخش از اهداف استراتژیک را در فرآیند اجرایی کردن ارکان جهت‌ساز و راهبردها و به تبع آن سنجش مدیریت راهبرد، رهنمود می‌سازد [۳۱، ۴۵، ۵۰، ۵۳]. از جمله دلایل این ناکامی، ترجمه نامناسب ارکان جهت‌ساز و راهبردها به اهداف استراتژیک کنترلی [۲] و نبود رویکردی شفاف در سنجش اطمینان از جامعیت، توازن و اعتبار اهداف استراتژیک انتخابی با استفاده از داده‌های تجربی است. در واقع این مساله که آیا اهداف استراتژیک کنترلی درست استخراج و انتخاب شده‌اند (جامعیت، توازن و اعتبار اهداف استراتژیک کنترلی در اجرای استراتژی) دغدغه‌ای اساسی است که معمولاً از دامنه پایش و پویا سازمان‌ها و صنایع در سنجش مدیریت راهبرد خارج می‌شود.

مرور مطالعات و بررسی‌هایی که با تمرکز بر چنین مباحثی به سرانجام رسیده است، نشان‌دهنده تحقیقتحقیق‌های اندکی است که در زمینه روایی و اعتباربخشی مولفه‌های تشکیل دهنده نقشه استراتژی (اهداف استراتژیک کنترلی)، به منظور سنجش مدیریت راهبرد، انجام شده است [۲]. از این رو، این تحقیق با هدف طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد، به منظور اطمینان از جامعیت و توازن اهداف استراتژیک

۱ - BSC

۲ - Lag & Lead Indicators

کنترلی احصایی و این مهم که الگو پیشنهادی، با چه دقتی معرف یا برازنده سنجش مدیریت راهبرد است، صورت گرفته است.

در این مقاله، در راستای رفع کاستی‌های موصوف و تحقق اهداف مدنظر، از روش ترجمه سیستمی راهبرد که مبتنی بر رویکرد سیستمی به روش ارزیابی متوازن است، بهره گرفته شده است. همچنین، در این بررسی، از الگوسازی معادلات ساختاری<sup>۱</sup>، به منظور ایجاد و ارزیابی برازش الگو پیشنهادی سنجش مدیریت راهبرد استفاده شده است.

از این رو، در ادامه مقاله، روش ارزیابی متوازن، روش ترجمه سیستمی راهبرد، روش الگوسازی معادلات ساختاری و الگو مفهومی پیشنهادی سنجش مدیریت راهبرد، تشریح می‌شود. در بخش بعد، روش‌شناسی طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد، با رویکرد سیستمی، مبتنی بر الگوسازی معادلات ساختاری بیان می‌گردد. در بخش پایانی، یک مطالعه موردی از کاربرد روش‌شناسی پیشنهادی، در یکی از شرکت‌های اقماری یک هلدینگ صنایع غذایی بیان شده و در انتها، مفاهیم نتیجه‌گیری این مطالعه برای مدیران و تحقیق‌گران خلاصه شده است.

## ۲) مرور ادبیات

در راستای طراحی، توسعه و ارزیابی برازش الگو پیشنهادی سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی از الگو تحلیل عاملی تاییدی (و نه اکتشافی) به عنوان یکی از رویکردهای اساسی در - روش الگوسازی معادله ساختاری استفاده شده است. از آنجایی که بارشده هر متغیر (مشاهده شده) به یک متغیر (پنهان) در الگوهای تاییدی دارای زیربنای محکم نظری و تجربی است و براساس داده‌های تجربی گردآوری شده، تنها، وزن و اعتبار چنین ارتباطی مشخص می‌شود، در نتیجه، در ابتدا پیشینه نظری تحقیق با هدف تبیین و تشریح ارکان و اجزای الگو مفهومی پیشنهادی سنجش مدیریت راهبرد (سازه‌ها، معرف‌ها، گویه‌ها) به اجمال مرور شده است. همچنین، با مرور پیشینه نظری تحقیق، تلاش شده است تا تعاریف مفهومی و یا عملیاتی از اصطلاحات و متغیرهای به کار رفته در ایجاد و برازش الگو، به منظور ایجاد درک مشترک از مفاهیم، ارایه شود. در انتهای این بخش نیز با طرح پیشینه تجربی تحقیق، برخی از مطالعات مرتبط با بحث و مساله اصلی تحقیق و موضوع مقاله حاضر با محوریت سنجش مدیریت راهبرد مرور شده است.

### ۲-۱- پیشینه نظری تحقیق

#### • روش ارزیابی متوازن (BSC)

روش‌های ارزیابی عملکرد سنتی مبتنی بر سنج‌های مالی، بر کمی نمودن فعالیت‌های انجام شده گذشته متمرکز بوده‌اند و از این رو نگرش متوازی از عوامل کلیدی موفقیت در سازمان را نشان نمی‌دادند [۲۶، ۳۹، ۴۹]. براین اساس، بهتر است تا مدیران ارشد سازمان‌ها در جستجوی راه حلی برای حصول اطمینان از تحقق و اجرای مقاصد خود باشند. در چنین شرایطی روش ارزیابی متوازن (BSC)، به عنوان یک روش نوین ارزیابی عملکرد معرفی شد که علاوه بر شاخص‌های مالی، از شاخص‌هایی غیرمالی در سه منظر مشتری، فرآیندهای داخلی و یادگیری و رشد برای ارزیابی متوازن سازمان‌ها و صنایع استفاده می‌کرد [۳۰، ۳۳]. اما این پایان کار نبود و نسل اول روش ارزیابی متوازن در بستر زمان توسعه و تکامل یافت. در فاصله سال‌های ۱۹۹۲ تا

<sup>۱</sup> - SEM

۱۹۹۶، با بهره‌گیری از روش ارزیابی متوازن در کنترل تحقق ارکان جهت ساز و اجرای راهبردها و به تبع آن تبیین و تشریح مفهوم اهداف استراتژیک<sup>۱</sup> منتج از عبارات استراتژی [۳۴]، برقراری روابط علت و معلولی بین معیارها و اهداف استراتژیک و ترسیم نقشه استراتژی<sup>۲</sup> [۳۵، ۳۶]، نسل دوم BSC نه تنها به عنوان یک ابزار نیرومند برای ارزیابی عملکرد، بلکه به عنوان ابزاری برای تحقق استراتژی به جامعه مدیریت ارایه شد [۳۷، ۴۶]. در ادامه سیر تکاملی روش ارزیابی متوازن، با هدف تقویت خصوصیات مربوط به نسل دوم BSC، نسل سوم روش ارزیابی متوازن نیز با بهره‌گیری از مفهوم عبارات مقصد<sup>۳</sup> و نیز جایگزینی دیدگاه نتایج<sup>۴</sup> و توانمندسازها<sup>۵</sup>، به جای مناظر چهارگانه کلاسیک BSC توسعه یافت [۴۱، ۵۵]. بدین ترتیب، روش ارزیابی متوازن در بستر زمان تکامل یافته و در قیاس با روش کلاسیک BSC، در ترجمه ارکان جهت ساز به الزامات عملیات و نیز پایش و پویس میزان و نحوه اجرای راهبردها بهتر و جامع‌تر عمل می‌کند.

#### • روش ترجمه سیستمی راهبرد

در رویکرد سیستمی، سیستم‌ها براساس توانایی در جذب و پردازش داده‌ها و تعدد کانال‌های عرضه ستاده و حفظ ثبات و تعادل سیستم، قضاوت و ارزیابی می‌شوند. با تزریق نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن، ارکان جهت‌ساز (چشم‌انداز، ماموریت، ارزش‌ها) و راهبردها، اهداف کنترلی، سنجه‌ها، اهداف کمی و ابتکارات، پنج رکن اصلی و اجزای یک سیستم قلمداد شده که ورودی آن، راهبرد و خروجی آن، راهبرد ترجمه شده است. به فرآیند ترجمه راهبردها با رویکرد سیستمی، روش ترجمه سیستمی راهبرد گفته می‌شود [۲۰]. نکته حائز اهمیت این است که در روش ترجمه سیستمی راهبرد، علاوه بر این که ارکان موصوف، یک سیستم را تشکیل می‌دهند؛ هریک از چهار رکن اهداف استراتژیک کنترلی، سنجه‌ها، اهداف کمی و ابتکارات نیز یک سیستم بوده و دارای لایه‌های سیستمی هستند (شکل ۱- الف). بدین ترتیب، روش ترجمه سیستمی راهبرد، دارای هشت زیرسیستم (شکل ۱- ب) بوده که بایستی با یکدیگر در ترجمه باکیفیت راهبردها به عمل، یکپارچه شوند.

پرواضح است که لایه‌های ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد در نگاه سیستمی، با توجه به عمومیت تئوری سیستم‌ها در انواع سازمان‌ها کاربرد دارد و هر شرکت/ صنعت/ واحد عملیاتی بسته به حوزه فعالیت و سطح راهبردی مرتبط (شرکتی، کسب و کار، وظیفه‌ای) می‌تواند عناوین مناسبی را برای لایه‌ها انتخاب کند. درواقع، با تزریق نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن و تبلور روش ترجمه سیستمی راهبرد، ناهمگونی بسیاری از سازمان‌ها/ صنایع در تعدد و نام‌های مناظر روش ارزیابی متوازن برطرف می‌شود.

برای دستیابی به اهداف استراتژیک کنترلی در هریک از لایه‌ها و اطمینان از جامعیت آن‌ها در سازمان یا صنعت موردنظر، شایسته است تا حوزه‌های مشخص و به تبع آن، مولفه‌های کلیدی مرتبط، تعیین شود. تعیین اهداف استراتژیک کنترلی در این حوزه‌ها و مولفه‌ها، می‌تواند موجب اطمینان از جامعیت و توازن اهداف استراتژیک کنترلی در سازمان باشد.

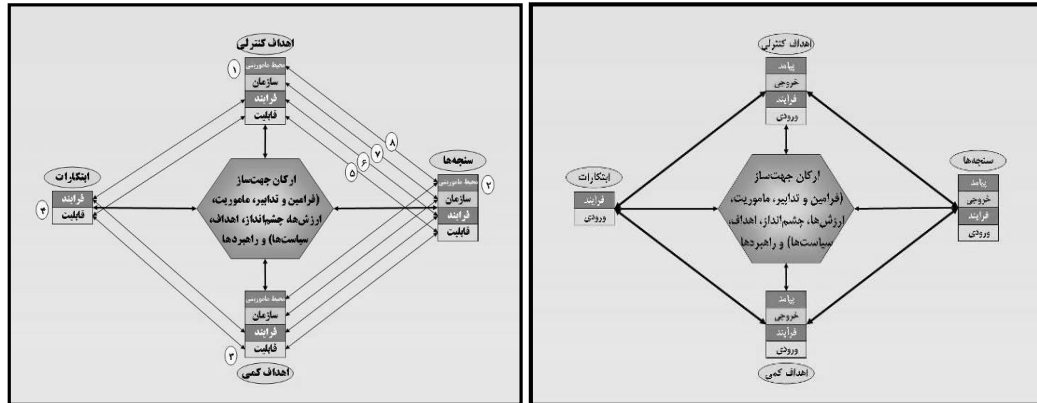
۱ - Objective

۲ - Strategy Map

۳ - Destination Statement

۴ - Outcome

۵ - Activity



«ب»

«الف»

شکل (۱)؛ روش ترجمه سیستمی راهبرد (لایه‌ها، زیرسیستم‌ها و ارتباط آنها) [۲۰]

حوزه‌های لایه ورودی: موضوعات مختلف سازمانی که نیاز به قابلیت‌سازی راهبردی دارند؛ با در نظر گرفتن حوزه‌های این لایه، مورد توجه قرار می‌گیرند. لایه ورودی دارای سه حوزه اصلی و اساسی به نام‌های منابع انسانی، منابع اطلاعاتی و منابع سازمانی است [۱۲]. منابع انسانی شامل مولفه‌های کلیدی مهارت‌ها، دانش، آموزش و دستورالعمل‌های پشتیبان است. همچنین، دسترسی به سیستم‌های اطلاعاتی و زیرساخت‌های مبتنی بر فن‌آوری اطلاعات، از جمله مولفه‌های کلیدی در حوزه منابع اطلاعاتی است. در انتها، می‌توان فرهنگ، رهبری و کار تیمی و هماهنگی را در حوزه منابع سازمانی در نظر گرفت [۱۳].

حوزه‌های لایه فرآیند/فرآیندها: موفقیت سازمان در دوره‌های مختلف کوتاه مدت، میان‌مدت و بلندمدت، با در نظر گرفتن حوزه‌های این لایه، تضمین می‌شود. در واقع، حوزه‌های مرتبط با این لایه، ارزش قابل‌ارایه به مشتری را ایجاد و ارایه می‌نماید و همچنین با بهبود فرآیندهای هزینه‌های بهره‌وری را کاهش می‌دهد. حوزه‌های لایه فرآیندها، شامل حوزه‌های چهارگانه فرآیندهای داخلی، مدیریت مشتری، نوآوری و قانونی-اجتماعی می‌گردد [۱۴]. فرآیندهای مدیریتی عملیاتی عبارت از تامین، تولید، توزیع و مدیریت ریسک است. انتخاب، جذب، حفظ و رشد کسب و کار از طریق مشتریان، از جمله مولفه‌های کلیدی حوزه مدیریت مشتری قلمداد می‌گردد. فرآیندهای نوآوری، شناسایی فرصت‌ها، مدیریت طرح‌های تحقیق و توسعه، طراحی و ایجاد محصولات جدید و عرضه محصولات جدید به بازار را شامل می‌شود. در انتها، می‌توان توجه به محیط زیست و مسائل ایمنی و بهداشتی را در زمره مولفه‌های اساسی فرآیندهای اجتماعی-قانونی به‌شمار آورد [۱۵، ۱۶].

حوزه‌های لایه خروجی: با در نظر گرفتن حوزه‌های اصلی مربوط به این لایه از الگو ترجمه سیستمی راهبرد، خدمات و محصولات سازمان از جوانب مختلف هدف‌گذاری می‌شود. در واقع، ارزیابی ویژگی‌های محصول یا

خدمت از ابعاد مختلف و نیز پایش و پویش تصویر و نام تجاری شرکت، مولفه‌های اصلی مربوط به دو حوزه رضایت مشتریان و سنجش برند در این لایه هستند [۱۷].

حوزه‌های لایه پیامد: تمامی شاخص‌های کلیدی عملکرد که انتظار می‌رود سازمان آنها را با اجرای صحیح راهبردهای درست، محقق سازد؛ در این لایه جلوه‌گر است. دو حوزه اصلی رشد و بهره‌وری، بازیگران اصلی در لایه پیامد هستند. از این‌رو، تقویت ارزش شرکت و فرصت‌های درآمدی در حوزه رشد و نیز کاربری‌ها و ساختار هزینه در حوزه بهره‌وری، مولفه‌های کلیدی حوزه‌های این لایه، به شمار می‌آیند [۲۴].

#### • روش الگوسازی معادلات ساختاری (SEM)

الگوسازی معادله ساختاری یک رویکرد جامع برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و پنهان است که گاه تحلیل ساختاری کواریانس یا الگویابی علی نیز نامیده می‌شود [۱۱]. متغیر پنهان، متغیری است که به‌طور مستقیم اندازه‌گیری نمی‌شود، بلکه با استفاده از دو یا تعداد بیشتری از متغیرهای مشاهده شده در نقش معرف سنجش می‌شود. الگوسازی معادله ساختاری به‌طور معمول ترکیبی از الگوهای اندازه‌گیری و الگوهای ساختاری اند [۲۵]. در واقع، در الگوهای اندازه‌گیری مشخص می‌شود که کدام متغیرهای مشاهده شده یا معرف‌ها، اندازه‌گیرنده کدام متغیرهای پنهان هستند و الگوهای ساختاری نیز مشخص می‌کنند که کدام متغیرهای مستقل بر کدام متغیرهای وابسته تاثیر دارند. شایان ذکر است؛ در الگو اندازه‌گیری تناسب معرف‌ها برای متغیر پنهان از طریق تحلیل عاملی تاییدی (CFA) آزمون می‌شود و معرف‌ها و متغیرهای پنهان در الگو ساختاری نیز از راه‌های منطقی با هم مرتبط می‌شوند [۲۵، ۱۱].

SEM، این مطلب را که آیا معرف‌هایی که برای متغیر پنهان انتخاب شده، به‌طور واقعی معرف آن هستند یا نه، می‌آزماید و مشخص می‌کند معرف‌های انتخابی با چه دقتی معرف یا برازنده متغیر پنهان هستند. از این‌رو، از SEM در تحقیقات متعددی برای طراحی و توسعه الگو استفاده می‌شود که از آن جمله می‌توان به الگو سنجش اثربخش سازمانی، الگوی اندازه‌گیری هوشمندی راهبردی، طراحی الگو استراتژیک توانمندسازی منابع انسانی، طراحی الگو چابکی زنجیره تامین و نظایر آن اشاره کرد [۷، ۹، ۱۰، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۹].

#### ۲-۲- پیشینه تجربی تحقیق

تبيين و تشریح مکانیسم ترجمه ارکان جهت‌ساز و راهبردها به عمل با محوریت روش ارزیابی متوازن، چگونگی ترکیب و یکپارچگی مناظر یا شاخص‌های عملکردی هر یک از مناظر ارزیابی متوازن که در قالب حوزه‌های متفاوت اندازه‌گیری نقش آفرینند، محاسبه میزان مشارکت هر یک از مناظر ارزیابی در عملکرد سازمانی، تعیین وزن یا اهمیت نسبی شاخص‌های عملکردی هر یک از مناظر و نهایتاً سنجش عملکرد سازمان مبتنی بر مدیریت راهبرد، از جمله تلاش‌های انجام شده در دهه‌های اخیر در حوزه چاپ و نشر کتب و مقالات متنوع و متعدد پیرامون موضوع مدیریت راهبرد و سنجش آن است. مرور مطالعات و بررسی‌هایی که با تمرکز بر این چنین مباحثی به سرانجام رسیده‌اند، حاکی از ترکیب روش ارزیابی متوازن با سایر ابزارهای استراتژیک مدیریت همچون QFD، تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره نظیر روش فرآیند تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی و شبکه‌ای (AHP/ANP) و مواردی از این دست، چه با رویکرد قطعی و چه با رویکرد فازی، است. همچنین، در سال‌های اخیر تحقیق‌هایی روی موضوع مدیریت استراتژیک در مقولات طرح‌ریزی و مدیریت راهبرد، ترسیم نقشه استراتژی و اندازه‌گیری عملکرد با رویکرد روش ارزیابی متوازن، البته با بهره‌گیری از روش الگوسازی

معادله ساختاری انجام شده است. با توجه به مطالب فوق الذکر، جدول (۱) برخی از مطالعات مشابه در رابطه با موضوع مقاله حاضر را نشان می‌دهد.

جدول (۱): برخی مطالعات مشابه (پیشینه تجربی تحقیق) در رابطه با موضوع مقاله حاضر

ردیف	محققان	تمرکز تحقیق	منبع
۱	اکبری و قاضی‌نوری (۱۳۸۹)	ترکیب QFD با روش ارزیابی متوازن به منظور ترجمه ارکان جهت‌ساز و راهبردها به اهداف استراتژیک کنترلی	[۲]
۲	اکبری و قاضی‌نوری (۱۳۹۰)	سنجش راهبردی عملکرد کسب و کار با رویکرد ترکیبی BSC و FANP	[۳]
۳	حسینی و رحمانی (۱۳۹۱)	تأثیر بازاریابی درونی بر عملکرد سازمانی با محوریت BSC و کاربرد SEM	[۲۲]
۴	سقای و قاسمی (۲۰۰۹)	استفاده از SEM در برقراری روابط علت و معلولی اهداف استراتژیک کنترلی نقشه استراتژی	[۵۲]
۵	لیانگ و همکاران (۲۰۰۶) یوکسل و داگ‌دویرن (۲۰۱۰)	ترکیب روش ANP / AHP با رویکرد BSC	[۴۳] [۵۴]
۶	لی و همکاران (۲۰۰۸)	ترکیب روش AHP و BSC به منظور ارزیابی عملکرد دپارتمان IT در صنایع تولیدی	[۴۲]
۷	لوسین و همکاران (۲۰۰۸)	کاربرد SEM در فهم فرآیند طرح ریزی راهبردی	[۴۴]
۸	شوگ و همکاران (۲۰۰۴)	ارزیابی کاربرد SEM در تحقیقات مربوط به مدیریت استراتژیک	[۵۱]

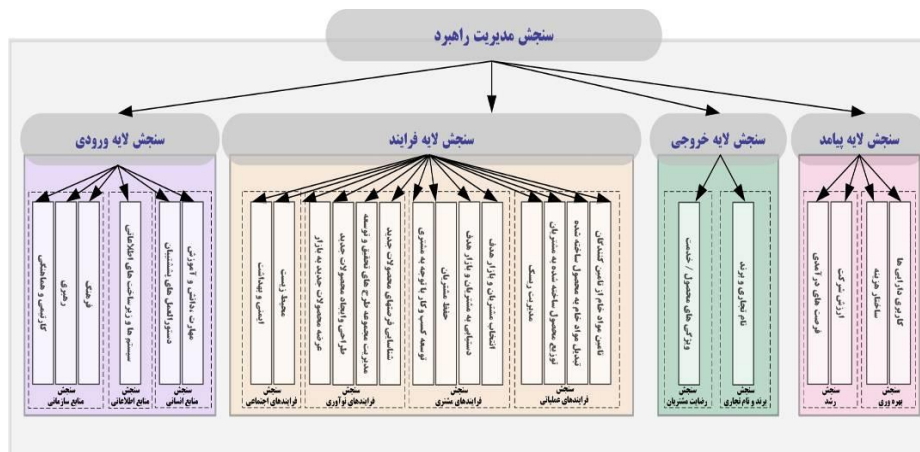
اگرچه موارد موصوف قسمتی از نواقص و کاستی‌های روش‌شناسی سنجش مدیریت راهبرد را پوشش می‌دهند، ولی در تحقیق‌ها کمتر به بررسی جامعیت، توازن و اعتبار حوزه‌های ارزیابی، مولفه‌های پایش هریک از حوزه‌ها و نهایتاً اهداف استراتژیک انتخابی پرداخته شده است. در تحقیق حاضر، تلاش شده است تا الگو سنجش مدیریت راهبرد در قالب سازه‌های چهارگانه سیستمی ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد، با استفاده از داده‌های تجربی، مبتنی بر روش الگوسازی معادله ساختاری ایجاد، بررسی و اندازه‌گیری شود.

#### الگوی مفهومی پیشنهادی

در این تحقیق، تلاش شده است تا دیدگاه نوینی از مفهوم سنجش مدیریت راهبرد بر پایه نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن (روش ترجمه سیستمی راهبرد) ارائه شود. با وجود گستردگی تحقیق‌های پیشین در زمینه روش‌های ارزیابی عملکرد، روش ارزیابی متوازن و سنجش مدیریت راهبرد در سازمان‌ها و صنایع، می‌توان به جرأت، کمبود و یا فقدان بررسی و تحلیل مدیریت راهبرد مبتنی بر روش ارزیابی متوازن را البته با رویکرد سیستمی، مدعی شد. درواقع، با تزریق نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن و تبلور روش ترجمه سیستمی



راهبرد، ناهمگونی بسیاری از سازمان‌ها و صنایع در تعداد و نام‌های مناظر روش ارزیابی متوازن به عنوان یک سیستم مدیریت استراتژیک، مرتفع می‌شود. بنابراین، در این تحقیق، سنجش مدیریت راهبرد بر مبنای حوزه‌های اصلی و مولفه‌های کلیدی منتج از آن (۲۶ مولفه)، در لایه‌های چهارگانه سیستمی ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد، در قالب الگوی منسجم مورد بررسی قرار گرفته است (شکل ۲).



شکل (۲): الگو مفهومی سنجش مدیریت راهبرد

### ۳ روش‌شناسی تحقیق

هدف از انجام این تحقیق، طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی است. شایان ذکر است که جهت‌گیری کلی تحقیق انجام شده از نظر هدف تحقیق، از نوع تحقیقات کاربردی است که در قالب تحقیق‌های توصیفی-تحلیلی، انجام شده است. در راستای تحقق هدف مقاله حاضر، سنجش و اندازه‌گیری مدیریت راهبرد مبتنی بر حوزه‌های اصلی و مولفه‌های کلیدی منتج از آن، در لایه‌های ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد در قالب الگوی یکپارچه، مورد بررسی قرار گرفته است. در واقع، از دو دسته متغیرهای پنهان (سنجش مدیریت راهبرد و لایه‌های چهارگانه سیستمی) و آشکار (حوزه‌ها و مولفه‌های کلیدی مربوط به هر لایه)، در چارچوب الگوسازی معادلات ساختاری و به‌منظور تایید مولفه‌های کلیدی مربوط به لایه‌های سیستمی (الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه اول) و در نهایت پذیرش الگو مفهومی پیشنهادی در سنجش مدیریت راهبرد (الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه دوم)، استفاده شده است.

به منظور تحلیل الگوسازی معادلات ساختاری، نخست، چهار الگو تحلیل عاملی تاییدی (CFA) یک عاملی برای ایجاد و سنجش اعتبار و برازش لایه‌های چهارگانه سیستمی ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد، به عنوان سازه‌های سنجش مدیریت راهبرد، در محیط نرم افزار Amos Graphics، ترسیم و مطالعه شده‌اند. سپس، الگو ارزیابی و برآورد متغیر پنهان سنجش مدیریت راهبرد براساس چهار مولفه سیستمی، که خود نیز به عنوان چهار مقیاس پنهان و بر اساس ۲۶ متغیر مشاهده شده (مولفه‌های کلیدی مربوط به لایه‌های سیستمی) ترسیم

شده است، در قالب تحلیل عاملی تاییدی پنج عاملی مرتبه دوم ایجاد و ارزیابی برازش الگو پیشنهادی سنجش مدیریت راهبرد، انجام شده است.

شایان ذکر است که به منظور طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی مبتنی بر الگوسازی معادلات ساختاری، به دو جامعه آماری رجوع شده است. جامعه آماری اول عبارت از خبرگان، مدیران و متخصصان ستادی و صفی از تمامی دپارتمان‌ها در سطح شرکت تابعه موردنظر است که از آرا و نظرات آنها در استخراج گویه‌های مربوط به اندازه‌گیری ۲۶ متغیر مشاهده شده، با بهره‌مندی از روش‌شناسی روش گسترش عملکرد کیفیت [۲]، استفاده شده است. همچنین، با شکل‌دهی جامعه آماری از خبرگان، مدیران و کارشناسان ارزیابی عملکرد، طرح‌ریزی راهبردی، کیفیت و تعالی، مالی، منابع انسانی، دانش و تحقیقات و فن‌آوری اطلاعات در سطح هلدینگ، از آرا و نظرات آنها در فراهم کردن داده‌های موردنظر برای ارزیابی سنجش اعتبار و برازش الگو پیشنهادی، در قالب طیف پنج قسمتی لیکرت، بهره گرفته شده است. ذکر این نکته حائز اهمیت است که خبرگان مورد نظر در سطح شرکت اقماری هلدینگ مورد مطالعه، براساس اصل همه‌شماری [۱]، البته با رعایت قیود تنظیمی در مورد مطالعه (شرط حداقل تحصیلات لیسانس و حداقل ۱۰ سال سابقه کار مرتبط)، و خبرگان موردنظر در سطح هلدینگ با فرمول نمونه‌گیری نظری انتخاب شده‌اند.

برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ<sup>۱</sup> استفاده شد. همچنین، روایی پرسشنامه‌ها، از دو جنبه روایی محتوا و روایی سازه (روایی همگرا و روایی واگرا) بررسی شد. برای بررسی روایی محتوا که سوال‌ها تا چه میزان حوزه محتوایی متغیر موردنظر را پوشش می‌دهند [۲۸]، از ادبیات موضوع و بهره‌مندی از نظر متخصصان و خبرگان سازمانی در قالب روش سه مرحله‌ای گسترش عملکرد کیفیت با رویکرد روش ارزیابی متوازن، که در ترجمه باکیفیت ارکان جهت ساز و راهبردها به اهداف استراتژیک بسیار خوب عمل می‌کند [۲]؛ استفاده شده است. برای روایی همگرا در نشانگرهای یک سازه (مولفه‌های کلیدی در هر لایه سیستمی) و این مهم که بین نشانگرها هماهنگی و هم‌سوایی وجود دارد؛ تحلیل عاملی تاییدی یکی از مفیدترین روش‌ها است [۲۳، ۳۲]. برای این منظور، لازم است تا آزمون کفایت نمونه‌برداری ( $KMO > 0.5$ ) و آزمون بارتلت ( $P\text{-value} < 0.05$ ) انجام شود [۸]. برای روایی واگرا که میزان ناهمخوانی مولفه‌های یک سازه با مولفه‌های سازه دیگر را نشان می‌دهد [۲۳]؛ همبستگی بی‌معنا و در صورت معنادار بودن، همبستگی پایین، مبنا قرار گرفته است [۸].

در راستای تبیین بیشتر روش‌شناسی پیشنهادی مقاله حاضر، در ادامه نتایج حاصل از بکارگیری روش‌شناسی موصوف، در یکی از شرکت‌های اقماری یک هلدینگ صنایع غذایی (مورد مطالعه)، در قالب تجزیه و تحلیل یافته‌ها، ارایه شده است.

<sup>۱</sup> - Alpha Cronbach.

#### ۴ تجزیه و تحلیل یافته‌ها

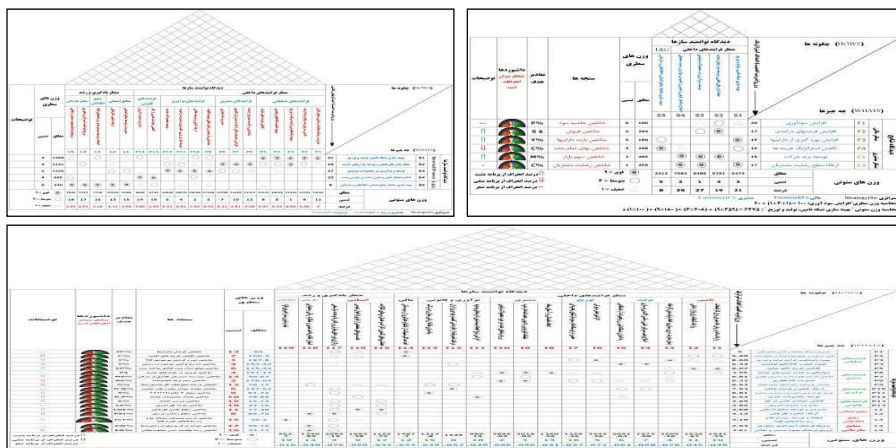
به منظور طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی، البته مبتنی بر الگوسازی معادله ساختاری، یکی از شرکت‌های تابعه یک هلدینگ صنایع غذایی را انتخاب و با همه‌شماری تیم خبره‌ای مبتنی بر شروط تنظیمی و حوزه‌های عملیاتی مندرج در روش‌شناسی تحقیق (جمعاً ۲۱ نفر)، مرحله مقدماتی روش‌شناسی پیشنهادی مقاله حاضر یعنی شکل‌دهی تیم طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد انجام شد. لازم به ذکر است که برای فراهم کردن داده‌های موردنظر برای ارزیابی سنجش اعتبار و برازش الگو پیشنهادی، از آرا و نظرات ۸۰ خبره منتخب سطح هلدینگ، (با شروط  $Z = ۱,۹۶$  (برای  $\alpha=۰,۰۵$ ،  $E =$  (خطای آماری)،  $S^2 = ۰,۲۵$  (واریانس جامعه) و  $N = ۱۰۰$  (حجم جامعه) و کاربست فرمول نمونه‌گیری

$$n = \frac{Z^2 S^2}{E^2} \left( 1 + \frac{Z^2 S^2}{NE^2} \right)$$

است.

#### ۴-۱- داده‌ها و ابزارهای گردآوری

به منظور فراهم کردن داده‌های موردنظر برای ارزیابی برازش الگو پیشنهادی، از ابزار پرسشنامه بهره گرفته شده است. برای این منظور، در ابتدا، گویه‌های سنجش هریک از متغیرهای ۲۶ گانه مشاهده شده، در قالب روش سه مرحله‌ای گسترش عملکرد کیفیت با رویکرد روش ارزیابی متوازن استخراج گردید که به منظور جلوگیری از اطاله کلام، از تبیین و تشریح مراحل روش‌شناسی موردنظر، خودداری شده است (شکل ۳).



شکل (۳): کاربست روش سه مرحله‌ای گسترش عملکرد کیفیت در استخراج اهداف و سنججه‌های پایش

بدین ترتیب، در راستای پوشش روایی محتوایی پرسشنامه، گویه‌های موردنظر با احصای اهداف استراتژیک کنترلی و سنججه‌های پایش مرتبط به هریک از متغیرهای مشاهده شده، توسط تیم خبره شرکت اقماری هلدینگ مورد مطالعه، تدوین شده است (جدول ۲). پرواضح است که خبرگان منتخب در سطح هلدینگ، با

توجه به وضعیت داشبوردهای پایش سنج‌های اهداف استراتژیک، امتیاز هر گویه را در قالب طیف پنج قسمتی لیکرت، منظور نموده‌اند.

جدول (۲): توصیف معرف‌های مشاهده شده سازه‌های چهارگانه سیستمی

متغیرها (سازه‌ها)	ابعاد (معرف‌ها؛ مولفه‌ها)	گویه‌ها			KMO	انحراف معیار	میانگین	α	تعداد گویه	سجده	اهداف			
		تعداد گویه	سجده	اهداف										
پیامد	ارزش شرکت	افزایش سودآوری	شاخص بازده سرمایه	۲	/۰۰۴	/۶۱	۳/۵۱	۰/۷۸	۲	شاخص حاشیه فروش	افزایش سودآوری			
			۰/۵											
	فرصت‌های درآمدی	افزایش فرصت‌های درآمدی	شاخص فروش مشتریان موجود	۲			۳/۴۲		۰/۴۹	۰/۷۸	۲	شاخص فروش مشتریان جدید	افزایش فرصت‌های درآمدی	
			۰/۵				۳/۴۹		۰/۷۸	۲		شاخص بازده دارایی‌ها		افزایش بهره‌گیری از دارایی‌ها
کاربری دارایی‌ها	افزایش بهره‌گیری از دارایی‌ها	۳/۳۸	۰/۴۸	۰/۷۸	۲	شاخص بهای تمام شده کالای فروخته رفته	کاهش استراتژیک هزینه‌ها	ساختار هزینه						
خروجی	نام تجاری و برند	توسعه برند شرکت	شاخص سهم بازار	۲	/۰۰۰	/۵۹	۳/۴۹	۰/۷۸	۲	شاخص تعداد مشتریان عمده	توسعه برند شرکت			
			۰/۵											
	ویژگی‌های محصول/خدمت	افزایش ارزش آفرینی برای مشتریان	شاخص رضایت مشتریان	۲			۳/۶		۰/۴۹	۰/۷۸	۲	شاخص میزان تخفیف به مشتریان وفادار	افزایش ارزش آفرینی برای مشتریان	
			۰/۵											
فرآیند	مدیریت ریسک	مدیریت ریسک عملیات و تامین منابع مالی	شاخص زیان ناشی از نوسانات نرخ بهره	۳	/۰۰۲	/۷۷	۳/۵۵	۰/۸۹	۳	شاخص نسبت بدهی به دارایی	مدیریت ریسک عملیات و تامین منابع مالی			
			۰/۵۲				شاخص عقب افتادگی سفارش							
			۰/۵۹				شاخص میزان کارایی تامین مواد اولیه مورد نیاز یا تمرکز بر تناژ تامینی			۲		شاخص میزان اثربخشی مواد اولیه تامین شده یا تمرکز بر بهای تمام شده موادتامینی	تامین سریع و به موقع مواد اولیه	
	۳/۴۵	شاخص دوره گردش موجودی کالا	۳	شاخص دفعات شکایات مشتریان			بهبود پاسخ‌گویی فرآیند توزیع و تحویل							
	۰/۵۵	شاخص میزان تحقق برنامه توزیع												
	۳/۴۶	بهبود پاسخ‌گویی فرآیند تولید		تبدیل مواد خام به محصولات ساخته شده										
	بهبود پاسخ‌گویی فرآیند تولید	بهبود کیفیت کالاهای تولیدی	شاخص میزان تحقق برنامه تولید				۴		۳/۴۹	۰/۶۵	۰/۷۷	۴	شاخص درصد ترانس محصول	کاهش هزینه‌های تولید
			شاخص دفعات شکایات مشتریان											
			شاخص بهای تمام شده کالای ساخته شده											

بارتلت	K M O	انحراف معیار	میانگ ین	α کروئب لخ	گوبهها			ابعاد (معرفها: مولفهها)	متیورها (سازهها)
					تعداد گوبه	سنجه	اهداف		
		۰/۵۱	۳/۴۰	۸۸/۰	۲	شاخص تعداد مشتریان عمده جدید	شناسایی مشتریان جدید	انتخاب مشتریان	
				۳۵/۰	۲	شاخص فروش در بازارهای جدید	جذب مشتریان جدید	دستیابی مشتریان	
		۰/۶۱	۳/۵۸	۳۶/۰	۲	شاخص سهم از سید مشتریان کلیدی شاخص تعداد مشتریان عمده کلیدی	افزایش خدمات قابل ارایه به مشتریان کلیدی	حفظ مشتریان	
		۰/۵۲	۳/۴۸	۸۷/۰	۲	شاخص سهم برند محصولات شرکت شاخص میزان آگاهی مشتریان از برند	مدیریت نام تجاری	توسعه کسب و کار با مشتریان	
		۰/۵۹	۳/۵۶	۷۸/۰	۴	شاخص انحرافات داشبوردی حوزههای عملیاتی، مشتری، نوآوری و قانونی	شناسایی فرصتها و راهبردهای بهبود بالقوه	شناسایی فرصت- ها	
		۰/۶۱	۳/۵۹	۳۸/۰	۴	میزان تحقق اهداف پیش بینی شده برای کسب جوایز در ابعاد: کیفیت، غذا- دارو، مدیریت سبزشرکتهای برتر ایران (IMI۱۰۰)	ارتقای کیفی و توسعه تعالی	عرضه محصولات جدید به بازار	
		۰/۶۳	۳/۶۰	۷۸/۰	۴	شاخص امتیاز زیرمیارهای چهارگانه معیار ۲ جایزه EFQM	توسعه طرح ریزی و مدیریت راهبرد	مدیریت طرح تحقیق و توسعه	
		۰/۵۵	۳/۵۱	۱۷/۰	۲	میزان تحقق ایدههای پیشنهادی میزان تحقق محصولات عملیاتی شده	توسعه محصولات جدید	طراحی و ایجاد محصولات جدید	
		۰/۶۱	۳/۵۵	۳۸/۰	۲	شاخص ضریب حادثه نرخ غیبتهای ناشی از بیماریهای کاری	کاهش حوادث ناشی از کار	ایمنی و بهداشت	
		۰/۶۵	۳/۶۵	۶۵/۰	۲	کاهش میزان آلایندهای زیست محیطی کاهش میزان مصرف انرژی	مدیریت سبز (مصرف انرژی / کاهش آلایندهایی)	محیط زیست	
۰/۰۰۳	۰/۸۲	۰/۵۰	۳/۵۱	۷۸/۰	۳	شاخص سطح علمی- مهارتی کارکنان شاخص تحقق کاهش نیروی انسانی شاخص تحقق افزایش نیروی انسانی	مدیریت و توسعه منابع انسانی	مهارت، دانش و آموزش	

بارتلت	KMO	انحراف معیار	میانگین	α کرونباخ	گویه‌ها			ابعاد (معرف‌ها: مؤلفه‌ها)	متغیرها (سازه‌ها)
					تعداد گویه	سنجه	اهداف		
		۰/۴۹	۳/۶۰	۰/۸۰	۲	شاخص سطح رضایت پرسنل	ارتقاء انگیزه کارکنان	دستورالعمل‌های پشتیبان	ورودی
						شاخص رهایی‌های پیش از موعد			
		۰/۵	۳/۵۵	۰/۶۸	۲	شاخص درصد تجمعی پیشرفت پروژه‌های زیرساختی فاوا	ایجاد و توسعه سیستم‌ها و زیرساخت‌های ICT	سیستم‌ها و زیرساخت‌های اطلاعاتی	
						شاخص میزان تجمعی عملیاتی شدن سامانه‌های فاوا			
		۰/۵	۳/۴۶	۰/۷۳	۳	شاخص رشد نهادینه شدن فرهنگ سازمان استراتژی محور	ترویج فرهنگ در ابعاد سه‌گانه راهبردی، کیفیت - تمالی و دانش	فرهنگ	
						شاخص رشد نهادینه شدن فرهنگ سازمان متعالی و بهبود مستمر			
۰/۴۹	۳/۴۰	۰/۷۳	۲	شاخص میزان انتصابات از دپارتمان مدنظر یا درونی در مقابل بیرونی	توسعه پروفایل رهبری	رهبری			
				شاخص نفر-ساعت برنامه‌های آموزش رهبری و جانشین پروری					
۰/۴۹	۳/۴۱	۰/۸۸	۲	شاخص میزان پروژه‌های مشترک عملیاتی شده با توان داخلی	ارتقای کار تیمی	کار تیمی و هماهنگی			
				شاخص تعداد تجربه‌های برتر سازمانی					

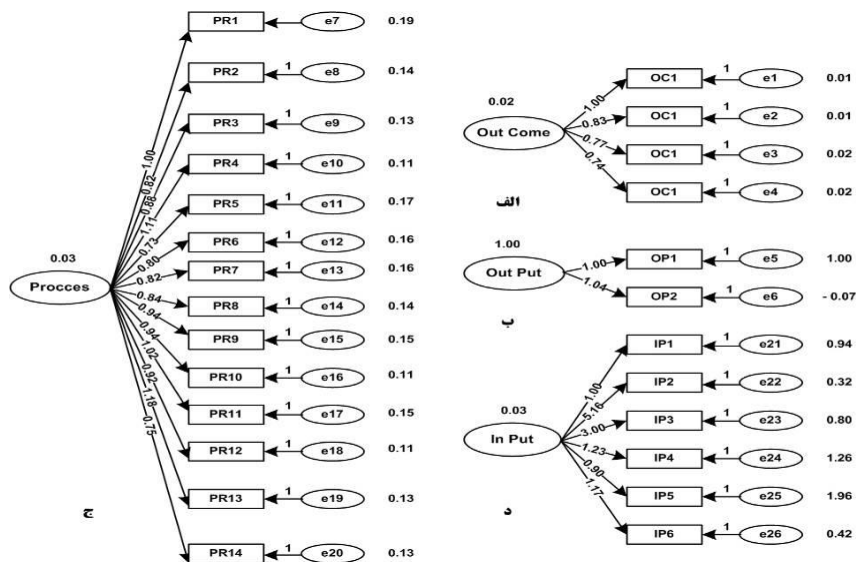
۴-۲- توصیف متغیرهای مشاهده شده (معرف‌ها) و تحلیل مقدماتی روابط بین آنها

پیش از تحلیل الگوسازی معادله ساختاری مبتنی بر داده‌های استخراجی از پرسشنامه، با استفاده از نرم افزار SPSS از آزمون‌های آماری آلفای کرونباخ، آزمون KMO و آزمون بارتلت، به ترتیب، برای تعیین پایایی پرسشنامه، کفایت نمونه‌برداری و میزان معنی داری روابط بین عوامل استفاده گردید که نتایج آن در جدول (۲) نشان داده شده است. همچنین، برای بررسی متغیرهای پنهان، تحلیل چگونگی روابط بین آنها و متغیرهای مشاهده شده مربوط به آن، جدول (۲) خلاصه‌ای از آماره‌های توصیفی مؤلفه‌های چهار سازه تشکیل‌دهنده الگو سنجش مدیریت راهبرد را به عنوان مفهوم اصلی تحقیق، نشان می‌دهد. شایان ذکر است، همبستگی درونی ناشی از ساختارهای کوواریانس بین متغیرهای مشاهده شده چهار سازه سیستمی، به‌عنوان متغیرهای پنهان سنجش مدیریت راهبرد، بررسی شد که نتایج، گواه ناهمخوانی مؤلفه‌های یک سازه با مؤلفه‌های سازه دیگر (همبستگی بی‌معنا یا پایین: واگرایی) است.

۴-۳- الگوسازی معادله ساختاری، الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه اول

نخست چهار الگو تحلیل عاملی تاییدی یک عاملی برای ایجاد و سنجش اعتبار چهار سازه سیستمی ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد، به عنوان متغیرهای پنهان سنجش مدیریت راهبرد به شرح زیر در محیط نرم‌افزار Amos Graphics ترسیم و مطالعه شدند. شکل (۴)، نمودارهای مسیر این چهار مقیاس را بر اساس معرف‌ها یا متغیرهای مشاهده شده مربوط به آن، مبتنی بر اطلاعات جدول (۲)، همراه با برآوردهای غیراستاندارد ضرایب مسیر رگرسیونی و واریانس متغیرهای پنهان نشان می‌دهد. همچنین، برآوردهای استاندارد ضرایب

مسیر رگرسیونی چهار الگو، همراه با خطای استاندارد (SE) و سطح معنی داری (P-value)، در قالب جدول (۳)، نشان داده شده است.



شکل (۴): الگو اندازه گیری با سازه مرتبه اول، برآوردهای غیراستاندارد الگوهای عاملی تاییدی

جدول (۳): برآوردهای استاندارد و سطوح معناداری بارعاملی معرف‌های مشاهده شده

مقیاس فرآیند (Process)				مقیاس پیامد (OutCome)			
سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر	سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر
---	---	۰,۳۷۳	مدیریت ریسک	---	---	۰,۸۱۵	ارزش شرکت
۰,۰۲۷	۰,۳۷۱	۰,۳۹۰	تامین مواد خام ...	۰,۰۰	۰,۱۲۶	۰,۸۰۹	فرصت‌های درآمدی
۰,۰۱۹	۰,۳۷۶	۰,۴۱۴	توزیع محصول ...	۰,۰۰	۰,۷۷۳	۰,۶۴۰	کاربری دارایی‌ها
۰,۰۰۸	۰,۴۱۹	۰,۵۳۹	تبدیل مواد خام ...	۰,۰۰	۰,۷۴۰	۰,۶۲۴	ساختار هزینه
	۰,۰۴۶	۰,۳۶۹	انتخاب مشتریان	<b>مقیاس خروجی (OutPut)</b>			
سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر	سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر
۰,۰۳۲	۰,۳۷۳	۰,۳۵۳	دستیابی مشتریان	---	---	۰,۷۰۷	نام تجاری و برند
۰,۰۳۳	۰,۳۸۳	۰,۳۵۱	حفظ مشتریان	---	---	۱,۰۳۵	ویژگی‌های محصول / خدمت
۰,۰۲۵	۰,۳۷۴	۰,۳۸۱	توسعه کسب و کار با مشتریان	۰,۰۰	۰,۱۰۹		
	۰,۰۱۹	۰,۳۹۹	شناسایی فرصت‌ها	<b>مقیاس ورودی (InPut)</b>			
سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر	سطح معناداری	خطای استاندارد	وزن رگرسیونی	مسیر
۰,۰۱۲	۰,۳۷۵	۰,۴۷۱	عرضه محصولات جدید به بازار	---	---	۰,۳۴۷	مهارت، دانش و آموزش
۰,۰۱۶	۰,۴۲۱	۰,۴۳۷	طرح‌های تحقیق ...	---	---	۰,۹۰۵	دستورالعمل‌های پشتیبان
۰,۰۱۳	۰,۳۷۱	۰,۴۶۲	طراحی و ایجاد محصولات جدید	۰,۰۸*	۲,۷۰۱	۰,۵۶۷	سیستم‌ها و زیرساخت‌های اطلاعاتی
۰,۰۰۹	۰,۴۵۰	۰,۵۲۰	ایمنی و بهداشت	۰,۰۵۲*	۱,۵۲۵	۰,۲۱۱	فرهنگ
۰,۰۲۹	۰,۳۴۵	۰,۳۶۵	محیط زیست	۰,۱*	۰,۸۴۸	۰,۱۵۶	رهبری
				۰,۲۰۱	۰,۷۰۷	۰,۲۸۸	کار تیمی و هماهنگی
				۰,۰۹۴*	۰,۷۲۴		

معناداری مسیرها، در سطح ۹۵٪ در نظر گرفته شده است.  
\* : در سطح ۹۰٪ معنادار می باشد.

آخرین بخش از خروجی‌های تحلیل الگوهای عاملی برای ارزیابی اعتبار مقیاس‌های اندازه‌گیری، شاخص‌های برازش الگو است. جدول (۴)، مقادیر برخی از مهم‌ترین شاخص‌های برازش چهار الگو اندازه‌گیری ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد را همراه با مقادیر معیار آنها برای تصمیم‌گیری نشان می‌دهد. این شاخص‌ها، معیارهایی برای تایید الگوهای نظری تدوین شده با استفاده از داده‌های گردآوری شده هستند.



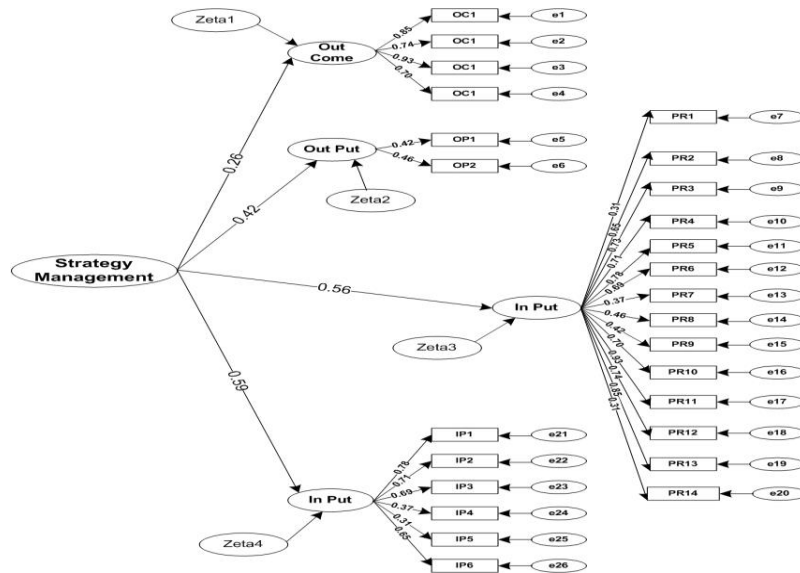
جدول (۴): شاخص‌های برازش الگوهای اندازه‌گیری چهار سازه سیستمی

شاخص‌های برازش										الگو اندازه‌گیری
RMSEA	PRATIO	CFI	NFI	GFI	RMR	CMIN/df	Sig.	df	CMIN	
۰,۰۴۷	۰,۶۰	۰,۹۰۱	۰,۸۰۱	۰,۹۴۴	۰,۰۶	۱,۶۵۶	۰,۰۹۳	۹	۱۴,۹۰۸	ورودی
۰,۰۰۷	۰,۶۴۸	۰,۹۹۷	۰,۸۷۵	۰,۹۰	۰,۰۱	۱,۰۴	۰,۴۶۹	۷۷	۷۷,۳۰۵	فرآیند
۰,۰۲۵	۱,۰۰۰	۰,۹۹۹	۰,۹۸۱	۰,۹۸۶	۰,۰۲	۱,۰۵	۰,۳۰۶	۱	۱,۰۴۹	خروجی
۰,۰۱۱	۰,۳۳۳	۰,۹۷۹	۰,۹۶۲	۰,۹۷۵	۰,۰۰۱	۲,۱۲۴	۰,۱۲۰	۲	۴,۲۴۷	پیامد
< ۰,۰۵	۰ - ۱	> ۰,۹	۰,۹	> ۰,۹	≈ ۰	۱ - ۳	۰,۰۵	-	-	مقادیر معیار پیشنهادی
			>				>			[۱۱]

شایان ذکر است که این شاخص‌ها در سه گروه شاخص‌های برازش مطلق (RMR, GFI, CMIN)، شاخص‌های برازش تطبیقی (CFI, NFI)، و شاخص‌های برازش مقتصد (CMIN/df, RMSEA, PRATIO) تقسیم‌بندی می‌شوند. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود؛ تمامی شاخص‌های فوق، اعتبار و برازش بسیار خوب هر چهار الگو اندازه‌گیری را با داده‌های گردآوری شده تایید می‌کند. بدین ترتیب، زمینه برای تدوین و ارزیابی الگو اصلی تحقیق، یعنی سنجش مدیریت راهبرد، فراهم است.

#### ۴-۴- الگوسازی معادله ساختاری، الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه دوم

الگو نهایی سنجش و برآورد متغیر پنهان سنجش مدیریت راهبرد به‌عنوان متغیر اصلی تحقیق، براساس چهار سازه سیستمی ورود، فرآیند، خروجی و پیامد که خود نیز به‌عنوان چهار متغیر پنهان و بر اساس ۲۶ متغیر مشاهده شده متشکل از گویه‌های مختلف در قسمت قبل برآورد و اندازه‌گیری شدند در محیط Amos Graphics تدوین شد. شکل (۵)، این الگو را که یک الگو تحلیل عاملی تاییدی مرتبه دوم با پنج عامل است همراه با برآوردهای استاندارد بارهای عاملی یا ضرایب مسیر نشان می‌دهد.



شکل (۵): الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه دوم، برآوردهای بارهای عاملی (ضرایب مسیر) در الگو نهایی سنجش مدیریت راهبرد

در نهایت، شاخص‌های برازش این الگو نیز همراه با مقادیر معیار پیشنهاد شده برای ارزیابی آنها در جدول (۵)، آمده است. با توجه به نتیجه شاخص‌های به دست آمده، می‌توان نتیجه گرفت که الگو استخراج شده می‌تواند ابزاری مناسب برای سنجش مدیریت راهبرد به شمار رود.

جدول (۵): شاخص‌های برازش الگو سنجش مدیریت راهبرد

شاخص‌های برازش									الگو
RMSEA	PRATIO	CFI	NFI	GFI	RMR	CMIN/df	Sig.	df	CMIN
۰,۰۳۸	۰,۷۴۴	۰,۹۸۳	۰,۹۳۰	۰,۹۰۷	۰,۰۳	۱,۲۸۶	۰,۰۷	۲۹۵	۳۷۹,۳۷
< ۰,۰۵	۰ - ۱	> ۰,۹	> ۰,۹	> ۰,۹	≈ ۰	۱ - ۳	> ۰,۰۵	-	-

مقادیر تجربی الگو  
مقادیر معیار پیشنهادی

[۱۱]

### ۵) نتیجه‌گیری

برای ارزیابی و سنجش مدیریت راهبرد، رهیافت‌ها و الگوهای مفهومی بسیاری از سوی محققان ارایه شده است. روش ارزیابی متوازن یکی از ابزارهای استراتژیکی است که در بیشتر این رهیافت‌ها و الگوها، بر آن تاکید شده است. هدف تحقیق حاضر، طراحی و توسعه الگو سنجش مدیریت راهبرد با رویکرد سیستمی بود.

به عبارت بهتر، تزریق نگاه سیستمی به روش ارزیابی متوازن و تبلور روش ترجمه سیستمی راهبرد، پایه و اساس طراحی الگو سنجش مدیریت راهبرد در مقاله حاضر است. برای این منظور، از روش الگوسازی معادلات ساختاری برای ارزیابی برآزش و اعتبار الگو پیشنهادی بهره گرفته شد. در این بررسی، متغیر پنهان سنجش مدیریت راهبرد، در قالب چهار سازه سیستمی ورودی، فرآیند، خروجی و پیامد مورد ارزیابی و سنجش قرار گرفت. همچنین، مبتنی بر ادبیات موضوع و اخذ نظرات خبرگان، هریک از چهار متغیر پنهان سیستمی، توسط متغیرهای ۲۶ گانه مشاهده شده و نیز گویه‌های مرتبط، تبیین و تشریح شدند. بدین ترتیب، الگو سنجش مدیریت راهبرد، متشکل از چهار اندازه‌گیری با سازه مرتبه اول (الگو تحلیل عاملی تاییدی یک عاملی) و یک الگو اندازه‌گیری با سازه مرتبه دوم (الگو تحلیل عاملی تاییدی پنج عاملی)، در قالب الگوسازی معادلات ساختاری، طراحی و توسعه یافت. علاوه بر اعتبار کلی هر پنج الگو بر اساس انواع مختلف شاخص‌های برآزش، ضرایب رگرسیونی غیراستاندارد و استاندارد، تمامی مسیرهای بین معرف‌ها و سازه‌های سیستمی و نیز چهار متغیر پنهان سیستمی و متغیر پنهان سنجش مدیریت راهبرد، همگی مثبت و معنی‌دار برآورد شدند.

ذکر این نکته حائز اهمیت است که اگرچه تلاش زیادی شده است تا الگوی جامع تدوین شود ولی به‌طور مطمئن با کاستی‌هایی مواجه است. اگر سه سطح شرکتی، کسب و کار و وظیفه‌ای را به‌عنوان سطوح استراتژی در سازمان پذیرا باشیم، می‌توان عنوان داشت که در شرایط مشابه، الگو سنجش مدیریت راهبرد پیشنهادی مقاله حاضر، برای سایر سازمان‌ها و صنایع در سطح کسب و کار قابل تعمیم است. از این‌رو، شایسته و لازم است تا در تحقیقات آتی، الگو سنجش مدیریت راهبرد در سطح شرکتی (سازمان‌های مادر/ هلدینگ) و یا هریک از سطوح تخصصی وظیفه‌ای، طراحی و توسعه یابد.

## References:

## منابع:

- ۱) آذر، عادل و رجب زاده، علی، (۱۳۸۱)، "تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد MADM)"، تهران، نشر نگاه دانش، چاپ اول.
- ۲) اکبری، مهدی و قاضی نوری، سید سپهر، (۱۳۸۹)، "ترجمه استراتژی به عمل؛ نمونه‌ای از کاربرد QFD پویا با رویکرد نسل سوم روش ارزیابی متوازن"، مجله تحقیق‌های مدیریت در ایران - مدرس، دوره ۱۵، شماره ۳، صص. ۴۳-۵۹.
- ۳) اکبری، مهدی و قاضی نوری، سیدسپهر، (۱۳۹۰)، "بکارگیری الگو ترکیبی تحلیل شبکه‌ای فازی (FANP) و روش ارزیابی متوازن (BSC) به منظور سنجش راهبردی عملکرد کسب و کار؛ مطالعه موردی در یک سازمان دفاعی"، مجموعه مقالات دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف.
- ۴) اکبری، مهدی و مرادی، محمود (۱۳۸۹)، "تدوین و اولویت بندی سید متوازی از پروژه‌های استراتژیک کسب و کار مبتنی بر رویکرد یکپارچه فازی BSC و QFD، مطالعه موردی"، مجله مدیریت کسب و کار، دانشگاه آزاد اسلامی، دانشکده مدیریت.
- ۵) اکبری، مهدی و مرادی، محمود، (۱۳۹۰)، "ارایه یک الگو تصمیم‌یار برای انتخاب سید متوازی از پروژه‌های راهبردی کسب و کار مبتنی بر رویکرد پویای BSC در محیط فازی؛ مطالعه موردی"، مجموعه مقالات دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، دانشگاه صنعتی شریف.
- ۶) اکبری، مهدی و محقر، علی، (۱۳۸۸)، "FBSQ چارچوب تدوین استراتژی؛ ترکیبی از روش ارزیابی متوازن، ماتریس SWOT و روش گسترش عملکرد کیفیت با رویکرد غربالسازی فازی"، مجله دانشور - شاهد، سال ۱۷، شماره ۴۴، صص. ۱-۲۰.
- ۷) امینی فسخودی، عباس و هادی نژاد، بهجت، (۱۳۹۱)، "سنجش اثربخشی سازمانی با رویکرد الگو سازی معادله‌های ساختاری"، تحقیق‌های مدیریت در ایران، دوره ۱۶، شماره ۳، صص. ۱-۲۰.

- ۸) پویا، علیرضا، آذر، عادل، مشیکی، اصغر و جعفرزاد، احمد، (۱۳۸۸)، "رابطه بین تصمیم‌تولیدی سبک رهبری و هدف‌تولیدی نوآوری در استراتژی تولید؛ رویکرد الگوسازی معادلات ساختاری"، دانشور- رفتار(مدیریت و پیشرفت)، سال هفدهم، شماره ۴۴، صص. ۴۴۳-۴۶۰.
- ۹) تیزرو، علی، آذر، عادل، احمدی، رضا و رفیعی، مجید، (۱۳۹۰)، "ارایه الگو چابکی زنجیره تامین؛ مورد مطالعه شرکت سهامی ذوب آهن"، مدیریت صنعتی، دوره ۳، شماره ۷، صص. ۱۷-۳۶.
- ۱۰) دامغانیان، حسین و سیاه‌سرانی کجوری، محمدعلی، (۱۳۹۱)، "بررسی تاثیر امنیت ادراک شده بر اعتماد به بانکداری اینترنتی از سوی مشتریان زن؛ پیمایشی در بانک صادرات شهرسمنان"، مدیریت فناوری اطلاعات، دوره ۴، شماره ۱۳، صص. ۷۱-۸۸.
- ۱۱) قاسمی، وحید (۱۳۸۹)، "الگوسازی معادله ساختاری با کاربرد Amos Graphics"، نشر جامعه‌شناسان. چاپ اول.
- ۱۲) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید، (۱۳۸۸ الف)، ترجمه محمدنژاد، فرشید و نصرالله زاده، حسین، دستاورد اجرای کارت امتیازی متوازن"، نشر مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، چاپ اول.
- ۱۳) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید، (۱۳۸۸ ب)، ترجمه عاطفی، محمدرضا، نخستین، محمدمسعود و خالدی، شهرام"، دستاورد اجرا: متصل کردن استراتژی به عملیات برای دستیابی به مزیت رقابتی"، نشر ناب، چاپ اول.
- ۱۴) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید، (۱۳۸۸ ج)، ترجمه چیتگرها، مسعود، "رهاورد تلاش"، نشر رسا، چاپ اول.
- ۱۵) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید (۱۳۸۸ د)، ترجمه اکبری، حسین، سلطانی، مسعود و ملکی، امیر، "نقشه استراتژی: تبدیل دارایی‌های نامشهود به پیامدهای مشهود"، نشر آسیا، چاپ سوم.
- ۱۶) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید، (۱۳۸۳)، ترجمه بختیاری، پرویز، "سازمان استراتژی محور"، نشر سازمان مدیریت صنعتی، چاپ هشتم.
- ۱۷) کاپلان، رابرت و نورتون، دیوید، (۱۳۸۶)، ترجمه ملماسی، رامین، سیفی، جمیله، "تبدیل استراتژی از حرف به عمل: کارت امتیازی متوازن"، نشر موسسه مطالعات و تحقیقاتی بازرگانی، چاپ اول.
- ۱۸) کفاشی، مجید (۱۳۸۹)، "الگوسازی معادلات ساختاری؛ تاثیر اینترنت بر ارزشهای خانواده"، تحقیق نامه علوم اجتماعی، سال چهارم، شماره سوم، صص. ۱۳۵-۱۵۴.
- ۱۹) جزنی، نسرین و رستمی، علی، (۱۳۹۰)، "طراحی و توسعه الگو استراتژیک توانمندسازی منابع انسانی در سازمان‌های دانش محور"، تحقیق‌های مدیریت منابع انسانی، دوره ۱، شماره ۳، صص. ۲۳-۵۴.
- ۲۰) جمعی از پدیدآورندگان، (۱۳۸۷)، "راهنمای پیاده‌سازی نظام مدیریت راهبرد"، نشر موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی.
- ۲۱) حسینی، سید یعقوب، سلیمی فرد، خداکرم، یدالهی، شهریانو، (۱۳۹۱)، "طراحی الگوی برای اندازه‌گیری هوشمندی استراتژیک سازمانی و اندازه‌گیری میزان آن در بین شرکت‌های استفاده‌کننده از نرم‌افزارهای هوشمندی کسب و کار در ایران"، تحقیق‌های مدیریت منابع انسانی، دوره ۲، شماره ۱، صص. ۲۱-۴۳.
- ۲۲) حسینی، سید یعقوب و رحمانی، سحر، (۱۳۹۱)، "تاثیر بازاریابی درونی بر عملکرد سازمانی در شرکت‌های خدمات مسافرتی شهر تهران با استفاده از الگو سازی معادلات ساختاری"، فصلنامه علمی - تحقیقی تحقیقات بازاریابی نوین، دوره ۲، شماره ۱، صص. ۱۱۱-۱۲۸.
- ۲۳) مهرگان، محمدرضا و زالی، م. ز.، (۱۳۸۵)، "در جستجوی فنون تعیین‌روایی در تحقیق‌های مدیریتی"، فرهنگ مدیریت، سال چهارم، شماره چهاردهم، صص. ۵-۲۶.
- ۲۴) نایون، پل آر، (۱۳۸۶)، ترجمه بختیاری، پرویز و دیگران، "ارزیابی متوازن- گام به گام؛ راهنمای طراحی و پیاده‌سازی"، نشر سازمان مدیریت صنعتی، چاپ اول.
- ۲۵) هومن، حیدرعلی، (۱۳۸۴)، "الگو یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل"، انتشارات سمت، چاپ چهارم.
- ۲۶) Amaratunga, D., Baldry, D., and Sarshar, M., (۲۰۰۱), "Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology", Work Study, Vol.۵۰, No.۵, ۱۷۹-۱۸۸.

- ۳۷) Atkinson, A.A., Balakrishnan, R., Booth, P., Cote, J.M., Groot, T., Malmi, T., Roberts, H., Uliana, and Wu, A., (۱۹۹۷b), "New directions in management research", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. ۹, pp. ۷۹-۱۰۸.
- ۳۸) Bohrestedt, G., (۱۹۸۳), "Measurement", In P. Rossi, J. Wright, and Anderson, A handbook of survey research, San Diego, CA: Academy Press.
- ۳۹) Christopher, L. and et all, (۲۰۰۴), "An assessment of the use of structural equation modeling in strategic management research", *Strategic Management Journal*, ۲۵, pp. ۳۹۷-۴۰۴.
- ۳۰) Cobbold, I.C. and Lawrie, G.J.G., (۲۰۰۲), "The development of the balanced scorecard as a strategic management tool", *Proceeding of PMA ۲۰۰۲*, Boston, MA, May.
- ۳۱) Davis, S. and Albright, T., (۲۰۰۴), "An investigation of the effect of balanced scorecard implementation on financial performance", *Management Accounting Research*, Vol. ۱۵, pp. ۱۳۵-۱۵۳.
- ۳۲) Fornell, C. and Lercker, D., (۱۹۸۱), "Evaluation Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Research*, Vol. ۱۸, No. ۱, PP. ۳۹-۵۰.
- ۳۳) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۱۹۹۲), "The Balanced Scorecard: Measures that drive performance", *Harvard Business Review*, ۷۱-۷۹.
- ۳۴) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۱۹۹۳), "Putting the balanced scorecard to work", *Harvard Business Review*, September/October.
- ۳۵) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۱۹۹۶a), "Linking the balanced scorecard to strategy", *California management Review*, vol. ۳۹, no. ۱.
- ۳۶) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۱۹۹۶b), "Translation strategy into action", HBR Press, Boston, MA.
- ۳۷) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۲۰۰۰), "The Strategy Focused Organization", HBR Press, Boston, MA.
- ۳۸) Kaplan, R. S., and Norton, D. P., (۲۰۰۵), "Office of Strategy Management (OSM)", *Strategic Finance*, October.
- ۳۹) KO, Andrew Sail On, Lee, S.F., (۲۰۰۰), "Implementing the strategic formulation framework for the banking industry of Hong Kong", *Managerial Auditing Journal*, ۱۵/۹, pp. ۴۶۹-۴۷۷.
- ۴۰) Laitinen, E.K., (۲۰۰۴), "Towards a microeconomic approach of the balanced scorecard", *Management Finance*, Vol. ۲۰, No. ۶, pp. ۱-۲۷.
- ۴۱) Lawrie, G., Cobbold, I., (۲۰۰۶), "Third generation balanced scorecard: evolution of an effective strategic control tool", *International Journal of Productivity and Performance Management*, Vol. ۵۳, No. ۷, ۶۱۱-۶۲۳.
- ۴۲) Lee, A.H.I., Chen, W.C., and Chang, C.J., (۲۰۰۸), "A fuzzy AHP and BSC approach for evaluating performance of IT department in the manufacturing industry in Taiwan", *Expert system with applications*, ۳۴, ۹۶-۱۰۷.
- ۴۳) Leung, L.C., lam, K.C., and Cao, D., (۲۰۰۶), "Implementing the balanced scorecard using analytic hierarchy process and the analytic network process", *Journal of the Operational Research Society*, ۵۷, ۶۸۲-۶۹۱.

- ٤٤) Lucian, R., Barbosa, G., Filho, J., and Pereira, F., (٢٠٠٨), "What do strtegists have in their minds? The use of structural eguation modeling to understand the strategy process", *Brazilain Business Review*, Vol. ٥, No. ٢, pp. ٨٦-١٠٢.
- ٤٥) Malmi, T., (٢٠٠١), "Balanced Scorecard in Finnish companies: a research note", *Management Accounting Research*, Vol. ١٢, pp. ٢٠٧-٢٢٠.
- ٤٦) Niven, Paul R., (٢٠٠٢), "Balanced Scorecard Step-by-Step: Maximizing Performance and Maintaining Results", John Wiley.
- ٤٧) Norreklit, H., (٢٠٠٠), "The balance on Balanced Scorecard; a critical analysis of some of its assumptions", *Management Accounting Research*, Vol. ١٢, pp. ١-٧.
- ٤٨) Otley, D., (١٩٩٩), "Performance Management: A Framework for Managemet Control System Research", *Management Accounting Research*, Vol. ١٠, pp. ٣٦٣-٣٨٢.
- ٤٩) Prastacos, Gregory P., Papalexandris, Alexandros and Ioannon, George, (٢٠٠٤), "Implementing the Balanced scorecard in Greece: a Software Firm's Experience", *Long Range Planning* ٣٧, ٣٥١-٣٦٦.
- ٥٠) Rozhan, O., (٢٠٠٦), "Balanced Scorecard and causal model development; preliminary findings", *Management Decision*, Vol. ٤٤, No. ٥, pp. ٥٦-٧١.
- ٥١) Shook, C., Ketchen, D., Hult, J., and Kacmar, K., (٢٠٠٤), "An assessment of the use of SEM in strategic management research", *Strategic Management Journal*, ٢٥, pp. ٣٩٧-٤٠٤.
- ٥٢) Saghaei, A. and Ghasemi, R., (٢٠٠٩), "Using Structural Equayion Modeling in Causal Relationship Design for Balanced Scorecrad, Strategic Map", *World Academy of Science, Engineering and Technology*, ٢٥, pp. ١٠٣٢-١٠٣٨ .
- ٥٣) Speckbacher, G., Bischof, J. and Pfeiffer, T., (٢٠٠٣), "A descriptive analysis of the implementation of balanced scorecard in German speaking countries", *Management Accounting Research*, Vol. ١٤, pp. ٣٦١-٣٨٧.
- ٥٤) Yuksel, Ihsan, and Dagdeviren, M., (٢٠١٠), "Using the fuzzy analytic network process for Balanced Scorecard "A case study for manufacturing firm", *Expert system with applications*, Vol. ٣٧, ١٢٧٠-١٢٧٨.
- ٥٥) ٢GC web site (cited ١٤ JUNE ٢٠٠٩), Available from <URL:http://w.w.w.٢gc.co.uk>.