مدل کنترل راهبردی صنعت نیروگاهی

وحید خاشعی ورنامخواستی *
مهدی ابراهیمی**
رحیم زارع***
فاطمه عباسی مزار**

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۸/۱۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۲۹

چکیده

پژوهش حاضر با مرور مطالعات پیشین در حوزه کنترل راهبردی و شناسایی شکاف‌های پژوهشی، درصدد توسعه مدلی جامع و بومی برای کنترل راهبردی در صنعت نیروگاهی است. این مدل، بر اساس چارچوب نظری سایمونز و اصول پایه‌ای آن طراحی شده و با به‌روزرسانی و اضافه کردن مولفه‌های جدید، به نحوی گسترش یافته که بتواند به نیازها و چالش‌های ویژه صنعت نیروگاهی پاسخ دهد. در این راستا، هدف پژوهش نه تنها تکمیل مدل سایمونز بلکه پرداختن به محدودیت‌ها و کاستی‌های موجود در ادبیات پیشین است تا چارچوبی جامع‌تر، با قابلیت پوشش بیشتر مولفه‌های مختلف کنترل راهبردی در صنعت نیروگاهی، ارائه دهد. به طوری که مولفه های سیزده گانه کنترل بینشی، کنترل فرهنگی، کنترل رهبری، کنترل سیاسی، کنترل مفروضات استراتژی، کنترل ساختاری، کنترل ذینفعان برون سازمانی، کنترل آینده محور،کنترل فرایندی، کنترل شخص ثالث، کنترل منابع، کنترل پروژه، و کنترل اجرای استراتژی ها در این پژوهش به عنوان مولفه های کنترل راهبردی در صنعت نیروگاهی شناسایی شدند. علاوه بر این، تلاش شده مدل ارائه شده به گونه ای طراحی شود که بتواند به عنوان ابزاری کاربردی برای مدیران و تصمیم‌گیران این حوزه به کار گرفته شود.

واژگان کلیدی: کنترل راهبردی، صنعت نیروگاهی، مدل سایمونز

* دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.
** دانشیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.
*** استادیار، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.
**** دانشجوی دکتری، دانشکده مدیریت و حسابداری، دانشگاه علامه طباطبایی.(f.abbasi74@yahoo.com)

مقدمه

بسیاری از بخش های اقتصاد در سال های اخیر، دوره هایی از ناپیوستگی ها را تجربه کرده اند. در چنین موقعیت هایی از تغییرات ناپیوسته، برای سازمان ها بسیار مهم است که دید روشنی از ماموریت خود، نیروهای خارجی موثر بر آن، و میزان پیشرفت در دستیابی به اهداف خود داشته باشند؛ و برای رسیدن به این موارد، نظارت سیستماتیک پیشرفت سازمان در راستای ابعاد راهبردی مربوطه و اصلاح استراتژی سازمان بر اساس این ارزیابی، مورد نیاز است. این فرایند که کنترل راهبردی نامیده شده است، جزئی مهم و اغلب فراموش شده در سیستم ها برای مدیریت موثر سازمان است (Lorange, Morton, Ghoshal, ۱۹۸۶, P ۱۹). یکی از مشکلات مهم مدیریتی در سازمان های ایرانی، ضعف نظام های مدیریت عملکرد و کنترل مدیریتی است. مدیران باید بدانند چگونه کسب و کار را سازمان دهند تا اهداف سازمان محقق شود (سایمونز، ۱۳۹۳، ص ۱۱).

از سوی دیگر، صنعت برق یکی از صنایع زیرساختی و حساس کشور است که انرژی مورد نیاز تمامی بخش های خانگی، صنعتی، بهداشت و درمان، کشاورزی و حمل و نقل را تامین میکند و به دلیل وابستگی مستقیم تمام بخش های اقتصاد کشور به آن، تاثیر مستقیمی بر توسعه دارد (اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران، ۱۳۹۳). صنایع نیروگاهی شریان حیاتی صنعت برق کشور هستند که به تداوم و توسعه این صنعت کمک می‌کنند.

صنعت نیروگاهی به عنوان یکی از ارکان اصلی زیرساخت‌های ملی، با چالش‌هایی مانند ناترازی انرژی، الزامات زیست‌محیطی، و تغییرات سریع فناوری مواجه است. این صنعت نیازمند یک مدل کنترل راهبردی است که بتواند به صورت پیوسته و دقیق عملکرد بر سازمان و تغییرات محیط به صورت همزمان نظارت داشته و به تصمیم‌گیری‌های راهبردی کمک کند. نبود مدل بومی و سازگار با شرایط داخلی، این صنعت را از بهینه‌سازی درون سازمانی و مقابله با چالش‌های محیطی بازمی‌دارد. با توجه به مشکلات نامبرده، این پژوهش برآن است که به بررسی مدل کنترل راهبردی مناسب برای صنعت نیروگاهی کشور بپردازد. مسئله اصلی این پژوهش به این ترتیب تعریف شده است: مدل کنترل راهبردی صنعت نیروگاهی چگونه است؟ برای پاسخ به این پرسش، از رویکردی آمیخته استفاده شد؛ ابتدا مروری بر ادبیات موجود در حوزه کنترل راهبردی صورت گرفت که درنتیجه آن، مدل

سایمونز به دلیل اعتبار و استناد بالا، به عنوان مدل پایه انتخاب شد؛ به علاوه ابعـاد کنتـرل راهبردی که در مطالعات مختلف به آن اشاره شده بود، بررسی و فهرست شـدند. در مرحلـه بعد، برای متناسب سازی چارچوب نظری یافت شده از مطالعات مختلف، پروتکل مصاحبه با خبرگان صنعت (مبتنی بر مفاهیم برگرفته شده از مرور ادبیات) تدوین شد و انجام مصاحبه ها تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت. برای تحلیل کیفی داده های حاصل از مصـاحبه هـا از روش تحلیل مضمون استفاده شد و نهایتا مدل بومی سازی شده کنتـرل راهبـردی صـنعت نیروگاهی حاصل شد. در مرحله پایانی کار، از روش کمی مدلسازی معادلات ساختاری برای تایید ابعاد و مولفه های یافته شده استفاده شد و نیز جهت و نیز شدت و ضعف روابـط بـین متغیرهای پنهان و آشکار روشن شد.

مرور ادبیات

مرور ادبیات، منطق اساسی تحقیق را ارائه میدهد و خاستگاه بیان مسئله، سوالات یا فرضیه های تحقیق و طرح پژوهشی محقق است. اگر مرور ادبیات به درستی انجام شـود، از طریـق ارتباط با سایر قسمت های پایان نامه به یک عامل هماهنگ کننده تبدیل میشود (لوننبرگ و آیربی، ۱۳۹۳، ۱۶۵-۱۶۶). در این قسمت تلاش شـده اسـت بـا مـرور ادبیـات داخلـی و خارجی در حوزه کنترل راهبردی، شکاف تحقیقاتی این حوزه شناسایی و برجسته شود.

Nilsson, Petri, & Westelius (2020, P. 1-6) با ارائه چند مقاله در کتاب «کنتـرل مـدیریت استراتژیک: استراتژی های موفق بر اساس گفتگو و همکاری» مدعی هستند کنتـرل مـدیریت میتواند و بهتر است شامل گفتگو باشد و کنتـرل کننـده پتانسـیل بـازیگر کلیـدی در چنـین گفتگویی را دارد. کسانی که می خواهند (کنترل کننده ها) دیگـران دیـدگاه آنهـا را در مـورد اینکه «سازمان مربوطه» چیست (واحدی که باید کنترل شود) بپذیرند، باید داستانی معتبـر و متقاعدکننده از چیستی و چرایی ارائه دهنـد. هـم مـدیران و هـم همکـاران بایـد گفتگوهـای استراتژیک را در چارچوب کنترل مدیریت آغاز کنند تا اطمینان حاصل شود که فعالیت هـای روزمره هم توسط استراتژی هدایت می شوند و هم مـی تواننـد انگیـزه هـایی بـرای تغییـر در تمرکز سازمانی ایجاد کنند. اهمیت نیاز به گفت‌وگوها، هـم در مـورد محتـوای اسـتراتژی (بـه منظور ساخت، انتشار و توضیح آن) و هم در مورد نحوه اجرای آن با استفاده از مثلاً نقشه‌های استراتژی، کارت امتیازی متوازن و روایت مشهود است (خاشعی و همکاران، ۱۴۰۳).

محرک‌های اساسی تغییر غیرقابل پیش‌بینی در محیط راهبردی شامل سرعت سرسام‌آور و شدیدی است که در آن رقابت جهانی اتفاق می‌افتد، و نیز پیشرفت تکنولوژیکی مداوم و پیوسته و محیط قانونگذاری در حال تغییر. کنترل راهبردی را می توان به عنوان یک رویکرد کنترلی توصیف کرد که به طور خاص بر اجرای استراتژی و نظارت بر پیشرفت راهبردی متمرکز است. به طور کلی، کنترل راهبردی با استفاده از اقدامات مالی و غیر مالی عملیاتی می شود و بخشی از فرایند مدیریت راهبردی را تشکیل می دهد. فرایند مدیریت راهبردی اغلب در سه مرحله توضیح داده می شود یعنی تدوین، اجرا و ارزیابی (یا کنترل). مرحله ارزیابی تضمین می کند که استراتژی ها بر اساس نتایج واقعی موثر و مرتبط باقی می مانند (Durden & Perera, 2010).

سیستم های کنترل مدیریت معمولا به عنوان ابزارهایی برای پیاده سازی استراتژی در نظر گرفته میشوند. این سیستم ها به عنوان روال‌ها و رویه‌های رسمی با استفاده از اطلاعات برای حفظ یا تغییر الگوها در فعالیت‌های سازمانی، و شامل فرایندهای رسمی مبتنی بر اطلاعات برای برنامه‌ریزی، بودجه‌بندی، کنترل هزینه، پویش محیطی، تجزیه و تحلیل رقبا، ارزیابی عملکرد، تخصیص منابع و پاداش کارکنان است. مطالعات سایمونز در مورد سطوح کنترل عمدتا بر مفهوم تنش تمرکز دارد که هدف سیستم های کنترل مدیریت برای مدیریت تنش ذاتی سازمانی بین نوآوری خلاقانه و انجام اهداف از قبل تعیین شده یا پیش بینی شده را مفهوم سازی میکند. درنتیجه، تیم های مدیریت از سیستم های کنترل مدیریت به عنوان نیرویی مثبت یا منفی برای تولید تنش پویا استفاده میکنند (Theriou, Maditinos & Theriou, 2017).

مفهوم MCS از کار انتونی (۱۹۶۵) سرچشمه گرفت که او از چارچوبی متشکل از ابزارهای تحلیلی، سیستم های کنترل بودجه و بودجه، گزارش عملکرد مدیریتی و مالی و برنامه های اندازه گیری عملکرد توسعه داد. هدف این چارچوب ایجاد ارتباط بین برنامه ریزی راهبردی، برنامه ریزی عملیاتی و اطلاعات از سوابق حسابداری بود. مفهوم سازی انتونی سیستم های برنامه ریزی و کنترل سازمانی را به سه جزء تقسیم می کند: شیوه های برنامه ریزی راهبردی، MCS، و سیستم های کنترل عملیاتی. این سه عملکرد به ساختار سازمانی و سلسله مراتب مرتبط هستند. بر این اساس، فعالیت های برنامه ریزی راهبردی شامل تعیین اهداف و اهداف بلند مدت کسب و کار و ایجاد برنامه

ها و دستورالعمل های بلند مدت برای کل سازمان است. بنابراین، شامل تعیین اهداف سازمانی و تغییرات آن و سیاست های کسب، استفاده و دفع این منابع توسط سازمان ها می شود. با این حال، کنترل عملیاتی تضمین می‌کند که وظایف صریح برای تسهیل اثربخشی و کارایی در استفاده از منابع انجام می‌شود و فرایندی را اعمال می‌کند که برنامه‌ریزی راهبردی و کنترل عملیاتی را متشکل از زیرسیستم‌های قابل تطبیق پیوند می‌دهد. در نتیجه، انتونی MCS را اینگونه توصیف کرد که چگونه مدیریت از منابع سازمانی به طور مؤثر برای دستیابی به اهداف سازمان استفاده می کند (Zakaria, 2021).

در گذشته نزدیک محبوبیت فزاینده ای از اصطلاح سیستم های کنترل مدیریت (MCS) در ادبیات وجود داشته است که در آن MCS اساسا مجموعه ای از رویه هایی است که مدیران به منظور کنترل، همسوسازی و ایجاد انگیزه در کارکنان خود به بهترین نحو برای سازمان به کار می گیرند. MCS سیستمی است که اطلاعات را جمع آوری می کند و از آن برای درک چگونگی عملکرد منابع مختلف کسب و کار از نظر اهداف و استراتژی های تعیین شده استفاده می کند. هدف اصلی MCS دستیابی به اهداف سازمانی است. دستیابی به اهداف سازمانی و بهبود عملکرد سازمانی (OP) برای بقای یک کسب و کار در بازار بسیار مهم است. اندازه گیری OP ممکن است از طریق اقدامات مالی یا غیر مالی یا هر دو نوع انجام شود. هدف دوم MCS، حفظ کنترل سازمان ها و اندازه گیری عملکرد کلی است که برای هر کسب و کاری با هر اندازه ای کاملا ضروری است. سیستم اندازه گیری عملکرد (PMS)، به عنوان بخشی جدایی ناپذیر از سیستم های کنترل مدیریت (MCS)، نقش مهمی در هدایت اعضای سازمان به سمت اهداف و ارزیابی میزان دستیابی مدیریت به اهداف تعیین شده دارد. سازمان ها از تکنیک های مختلف کنترل برای اهداف متفاوت استفاده می کنند. به عنوان مثال، به منظور گسترش دانش در سازمان‌ها، نقش‌ها و مسئولیت‌هایی به کسانی که واقعا دانش را دارند، واگذار می‌شود. علاوه بر این، پاداش دادن به کارکنان از نظر مالی به بهترین وجه برای انجام رفتار مورد نیاز آنها عمل می کند. چهار حوزه مهم برای تبیین ساختار کنترلی سازمان ها عبارتند از: تفویض اختیارات تصمیم گیری، اجرای قوانین و مقررات استاندارد، سیستم های اندازه گیری عملکرد (PMS) و در نهایت پاداش ها و مجازات ها (Asdullah, 2022).

MCS شامل طیف گسترده ای از ابزارها و مکانیسم هایی است که تصمیم گیری

مدیریتی را با تدوین برنامه ها و اعمال کنترل ها تسهیل می کند و در عین حال برای تنظیم رفتار اعضای یک سازمان استفاده می شود. چنین ابزارها و مکانیسم‌هایی شامل بودجه، قوانین و رویه‌های عملیاتی استاندارد، سیستم‌های پاداش، سیستم‌های برنامه‌ریزی راهبردی، کنترل‌های عملیاتی، ارزش‌ها و هنجارها و غیره است. MCS شامل طیف گسترده ای از رویکردها و مکانیسم های رسمی و غیررسمی است که به سازمان ها در توسعه و حفظ الگوهای رفتاری پایدار کمک می کند. در میان شیوه‌های مختلف کنترل مدیریت، بودجه‌بندی به عنوان یک ابزار محبوب در سازمان‌ها در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفته است. موضوع اصلی چارچوب اهرم های کنترل این است که کنترل استراتژی کسب و کار با متعادل کردن نیروهای چهار اهرم کنترل مختلف به دست می‌اید: باورها (ارزش‌های اصلی)، مرز (محدودیت‌های رفتاری)، تشخیصی (نظارت) و تعاملی (مشارکت مدیریت). سیستم های اعتقادی برای ایمن سازی تعهد نسبت به اهداف و الهام بخشیدن به کارکنان برای جستجوی فرصت های جدید (مانند چشم انداز و ماموریت) استفاده می شوند، در حالی که سیستم های مرزی محدودیت هایی را برای رفتار فرصت طلبانه تعیین می کنند (از نظر اینکه چه چیزی قابل قبول است و نه) و کارکنان را به سمتی هدایت می کند. نقاط پایانی معنادار سیستم‌های تشخیصی عملکرد را نظارت و برانگیخته می‌کنند و در عین حال به کارکنان جهت همسو کردن رفتارهایشان با دستیابی به اهداف سازمانی را هدایت می‌کنند، در حالی که سیستم‌های تعاملی یادگیری سازمانی و ظهور ایده‌های جدید را تحریک می‌کنند (Rathnasekara & Gooneratne, 2020).

استفاده تشخیصی از سیستم های کنترل به دو دلیل نیروی منفی ایجاد میکند؛ اولا بر اشتباه و واریانس های منفی تمرکز دارد و ثانیا زمانی که نتایج و اهداف از پیش تعیین شده با هم مقایسه می شوند نشانه منتج از انحراف در سیگنال بازخورد معکوس می شود تا فرایند تنظیم شود(Theriou, Maditinos & Theriou, 2017).

مطالعه Theriou, Maditinos & Theriou (2017) رابطه بین استفاده تعاملی و تشخیصی از سیستم های اندازه گیری عملکرد و پنج قابلیت (جهت گیری بازار، یادگیری سازمانی، کارافرینی، نوآور بودن و پاسخگویی به بازار) منجر به انتخاب راهبردی را بررسی میکند. نتایج این مطالعه نشان داد استفاده تعاملی از سیستم های اندازه گیری عملکرد تنها روی قابلیت یادگیری سازمانی تاثیر منفی دارد و روی چهار قابلیت دیگر تاثیر مثبت دارد.

مقاله (Hewege, 2012) به نقد نظریه جریان اصلی کنترل مدیریت می پردازد تـا شـکاف های آن را برجسته کند و جهتی برای توسعه آینده آن پیشنهاد دهد. تئوری کنترل مدیریت به دلیل تسلط رویکردهای مبتنی بر حسابداری برای مطالعه کنترل‌های مدیریت، دستخوش توسعه نامتعادل شده است. بنابراین، تئوری کنترل مدیریت نتوانسته است مسـائل پیچیـده ای را که بـا زمینـه اجتمـاعی-فرهنگـی ریشـه دار و ریشـه ای کـه ایـن موضـوعات در آن سرچشمه می گیرند، توضیح دهد. اگرچه تاثیر تئوری سازمانی، به‌ویـژه نظریـه سیسـتم‌هـا، سایبرنتیک و نظریه اقتضایی، منجر به تغییر حاشیه‌ای به بیرون از مرزهای تئـوری کنتـرل مدیریت جریان اصلی شد، اشکالات اصلی این نظریه حل‌نشده باقی ماند. دیدگاه‌های نظری جایگزین که ریشه در رشته‌هایی مانند اقتصاد سیاسی، جامعه‌شناسی و مردم‌شناسی دارنـد، می‌توانند نظریه کنترل مدیریت جریان اصلی را غنی کنند.

سیستم های کنترل مدیریت اساسا اقدامات کارکنان را با اهداف و مقاصـد سـازمانی هماهنگ می کند. تمرکز اصـلی آنهـا در جسـتجو و اطمینـان از اینکـه مـدیریت دارای مرتبط ترین سیستم های اطلاعـاتی و فرصـت هـا بـرای شـکل دادن بـه رفتـار خـود و کارکنان برای دستیابی به هدف هدفمند است، بوده است. این سیستم هـا جمـع آوری، پردازش و به اشتراک گذاری اطلاعـات پشـتیبانی از برنامـه ریـزی مـدیریت، کنتـرل و ارزیابی عملکرد را تسهیل می کند (Zakaria, 2021).

کاپلان و نورتون نقشه استراتژی را به عنوان راهـی بـرای غلبـه بـر نقـاط ضـعف کـارت امتیازی متوازن (BSC) پیشنهاد کردند، اما این رویکرد ممکن است کافی نباشد. هدف از این مقاله ارائه یک بسته کنترل مدیریت راهبردی متشکل از سه سیستم از مدیریت راهبردی و کنترل مدیریت است. این رویکرد مفهومی، همسویی راهبـردی را کـه منفعـت اصـلی BSC است، عملیاتی می کند. منطق مطالعه Bénet Deville & Naro (۲۰۱۹) از ادبیات مدل های کسب و کار (BMs)، BSC و بسته های کنترل مدیریت مشتق شده است. نویسـندگان ابتـدا شکاف هایی را در ادبیات BSC شناسایی کردند، که بر ارتباط ناکافی BSC با استراتژی تاکید دارند، و نیز ادبیات راهبردی، که BM را به دلیل بیش از حد مفهومی بودن مورد انتقاد قـرار میداد. بیش از ۲۰ سال است که کارت امتیازی متوازن (BSC) مـورد توجـه دانشـگاهیان و متخصصان قرار گرفته است، زیرا یکی از اولین تلاش‌ها برای تبدیل جهت‌گیری راهبردی به یک سیستم کنترل مدیریت بود که قادر به پشتیبانی از تحقق اهداف باشد. کاپلان و نورتون

ابتدا BSC را برای غلبه بر برخی از نقاط ضعف اندازه گیری عملکرد مالی مرسوم توسعه دادند. این ضعف ها به شرح زیر است: اقدامات مالی به نفع تصمیمات کوتاه مدت است و سرمایه گذاری عمده در نوآوری را منع می کند و نمی توان از آنها برای تعیین اینکه ایا استراتژی انتخاب شده توسط مدیریت ارشد به طور موثر عملیاتی شده است یا خیر، استفاده کرد. یکی از کمک های BSC این است که علاوه بر معیارهای مالی کلاسیک، معیارهای عملکرد غیر مالی را پیشنهاد می کند، در نتیجه ارتباط بین استراتژی، عملیاتی سازی و عملکرد آن را تسهیل می کند.

به طور خلاصه، مرور مطالعات خارجی نشان داد چارچوب سایمونز پرتکرارترین چارچوب/ نظریه پایه مورد استفاده در مطالعات کنترل راهبردی و سیستم های کنترل مدیریت در میان مطالعات مورد بررسی بوده است. اکنون مروری بر مطالعات فارسی این حوزه ارائه خواهد شد. مطالعه پژوهش های داخلی نیز نشان میدهد این تحقیقات به طور نسبتا یکسانی گرایش کمی یا کیفی داشته اند؛ در گروه پژوهش های کمی، عمدتا اثر کنترل راهبردی یا ابعاد آن بر عملکرد سازمان مورد سنجش قرار گرفته است و در گروه تحقیقات کیفی یا ترکیبی، تلاش شده مدل کنترل راهبردی در صنایع مورد بررسی ترسیم گردد. شایان ذکر است هیچ یک از این مطالعات به بررسی کنترل راهبردی در صنعت برق اعم از تولید تجهیزات، تولید برق، یا توزیع آن نپرداخته بودند. در ادامه به برخی از مطالعات مورد نظر اشاره شده است:

اعتمادیان و پرهیزکار (۱۴۰۰) مدل کنترل راهبردی گمرک ایران را با رویکرد آمیخته تدوین نمودند؛ در این مدل ۱۷ متغیر شامل شرایط زمینه ای (کنترلهای تشخیصی، تعاملی، محتوایی و فرایندی)، شرایط مداخله ای (کنترل مشوق ها، کنترل فرهنگی و کنترل غیر رسمی)، شرایط محیطی (کنترل بنیادی هدف گرا، کنترل بنیادی انسانگرا، کنترل تدریجی، کنترل تدریجی فرایندگرا)، و کنترل محیطی درون سازمانی (کنترل قبل از عمل، حین عمل، بازخور، نظارت محیطی، تغییر ناگهانی و بنچ مارکینگ و عملکرد) شناسایی و ارائه شد. این مدل سپس با پرسشنامه که میان ۲۹۴ نفر از پرسنل گمرکات اجرایی و ستادی در سطح استان تهران توزیع شد مورد آزمون و تایید قرار گرفت.

بیطرف و همکاران (۱۴۰۰) الگوی کنترل راهبردی اماد و پشتیبانی در شرایط ثبات و بحران را با رویکرد آمیخته توسعه داده و به آزمون گذاشتند. در این راستا با مطالعات

و مصاحبه های انجام شده و با مشارکت گروه کانونی, ابعاد, مولفه و شاخص هـای الگـو احصاء و در قالب پرسشنامه با استفاده از تحلیل عاملی تاییدی و آزمون های دیگـر, بـه بررسی گذاشته شد. الگوی نهایی شامل چهار نوع کنتـرل راهبـردی تـدریجی ماموریـت گرا، تدریجی فرایندگرا، بنیادی انعطاف گرا و بنیادی انسان گرا بـوده کـه هـر یـک نیـز دارای مولفه و شاخص هایی در وضعیت ثبات و بحران بوده است.

ریاحی سامانی و همکاران (۱۴۰۰) از روش نظریه داده بنیاد برای تبیـین مـدل کنتـرل راهبردی در سازمان های رسانه ای (با تمرکز بر شبکه های تلویزیونی) بهره گرفتـه انـد؛ در این پژوهش در مجموع با ۱۵ نفر از مدیران و مشاوران کنونی و سابق شبکه های تلویزیونی مصاحبه شد و در نهایت، چهار نوع کنترل، شامل کنترل های سیاسی، منابع و قابلیـت هـا، اجرا و نظارت راهبردی، در بستر کنترل تعاملی، شناسایی، تبیین و ارائه شد.

خانی و همکاران (۱۳۹۹) با بررسـی ۲۲ مـدل ارائـه شـده، مـدل فراتلفیـق کنتـرل راهبردی که دارای ۲۷ مولفه به شرح زیر میباشـد را طراحـی نمودنـد: اقـدام اصـلاحی، اهداف، تعیین استاندارد، محیط خارجی، نتایج، بازخورد، اجرای راهبـرد، انـدازه گیـری، ساختار، فرهنگ، ارزیابی، کنترل مفروضات، تدوین راهبرد، کنترل اجـرا، کـانون توجـه، نوع یادگیری، نوع داده، کنترل بـازار، کنتـرل اداری، کنتـرل قـومی، تخصـیص بودجـه، مقایسه عملکرد با استاندارد، چشم انداز، انتقال ارزش های محـوری، ظهـور راهبردهـای نوظهور، جدایی کنترل عملیات از کنترل راهبردی، همراستاسازی کل سیستم.

خاشعی و نورنژاد (۱۳۹۹) در راستای توسعه مدل کنترل راهبردی در صنعت روغـن کشی از رویکرد آمیختـه اسـتفاده کـرده و بـا اسـتفاده از مصـاحبه هـای کیفـی نیمـه سـاختاریافته و عمیـق بـا ۱۴ نفـر از خبرگـان ایـن صـنعت و تحلیـل آن در نـرم افـزار MAXQDA، مدل نامبرده را ترسیم نمودنـد. یافتـه هـای ایشـان نشـان داد کنتـرل در صنعت روغنکِشی در سطح کنترل فرو راهبردی شامل ابعاد کنترل فـردی، سـاختاری و فرایندی؛ در سطح کنترل راهبردی شامل ابعاد کنترل اجرای راهبرد و محتوای راهبـرد؛ و در سطح کنترل فرا راهبردی شامل ابعاد کنترل تعاملی، سیاسـی، انطبـاقی، بینشـی-ارزشی و کنترل آگاهی ویژه میباشد.

هژبری حقیقی و همکاران (۱۳۹۹) مدل کنترل راهبردی در هلدینگ های تولیدی صنعت الکترونیک را با مطالعه چندموردی ارائه نمـوده انـد؛ بـا توجـه بـه اینکـه زمینـه

فعالیت هلدینگ های تولیدی صنعت الکترونیک گستردگی فراوانی دارد و بازار, نوع تکنولوژی و شرایط محیطی در آن ها کاملا متفاوت است، روش تحقیق به صورت انتخاب چهار مورد مطالعه در حوزه های الکترونیک هوایی، دریایی، راداری و ترکیبی، انجام پذیرفت. پژوهشگران از ماخذهای چندگانه داده شامل مصاحبه, مشاهده و بررسی اسناد و مدارک به عنوان روش های تکمیلی جمع آوری داده ها استفاده نموده و تحلیل داده ها با روش تحلیل مضمون انجام پذیرفت. مدل نهایی کنترل راهبردی پژوهش, با درنظر گرفتن کنترل های پیشگیرانه (شامل عوامل کنترل مفروضات، کنترل بازار و کنترل تکنولوژیک) حین عمل (شامل عوامل کنترل مفروضات، کنترل بازار، کنترل تکنولوژیک، کنترل مالی، کنترل فرایندهای داخلی و کنترل اداری) و بازخوردی (شامل کنترل رضایت مشتری) ارایه گردیده است.

روش تحقیق

چنان که گفته شد، پس از مطالعه ادبیات موجود که منجر به آشنا شدن با اصطلاحات این حوزه و شناسایی مدل پایه (مدل اهرم های کنترل سایمونز) گردید، برای متناسب سازی چارچوب نظری یافت شده از مطالعات مختلف، پروتکل مصاحبه با خبرگان صنعت (مبتنی بر مفاهیم برگرفته شده از مرور ادبیات) تدوین شد و انجام مصاحبه ها تا مرحله اشباع نظری ادامه یافت. برای تحلیل داده های حاصل از مصاحبه ها از روش تحلیل مضمون استفاده شد؛ این تحلیل مناسب داده های متنی، مصاحبه ای، مشاهده ای متنی شده است که هم میتواند یک روش مستقل باشد و هم دیگر روش های تحلیل کیفی از آن استفاده میکنند؛ این روش به خلاقیت محقق با امکان دنبال کردن شیوه و مراحل خاص خود و غنا دادن به روش ارزش میدهد (محمدپور. ۱۳۹۲).

تحلیل مضمون روش تشخیص و تحلیل الگوها در داده های کیفی است که با آن داده های کیفی، تقسیم، طبقه بندی، تلخیص و بازسازی میشود. تحلیل مضمونی، اساسا راهبردی توصیفی است که جستجوی الگوها را از درون مجموعه داده های کیفی تسهیل میکند. تحلیل مضمون بر خلاف سایر روش های کیفی، وابسته به چارچوب نظری که از پیش وجود داشته و بر آن حاکم باشد نیست لذا میتوان از آن در چارچوب های نظری متفاوتی استفاده کرد، به علاوه برای اجرا پیچیدگی های فلسفی و روشی

ندارد، امکان توجه فراظاهری به متون و استخراج مضامین پنهان و مشاهده نشده از آنها را فراهم میکند، تفاوت ها و مشابهت های موجـود در داده هـا را برجسـته میکنـد و بـه محقق آزادی عمل بیشتری در تفسیر روش مند متون میدهـد (سـیدی، دانـایی فـرد و گنجعلی، ۱۴۰۲).

جامعه آماری در این مرحله، شامل خبرگان و مدیران صنعت نیروگاهی کشور است کـه مصاحبه شوندگان با استفاده از نمونه گیری هدفمنـد انتخـاب شـدند؛ تـلاش شـد افـرادی انتخاب شوند که تجربه و دانش بالایی در حوزه کاری خود داشته و درنتیجه به غنای تحقیق بیفزایند. در تحقیق های کیفی، انتخاب پاسخ‌دهندگان با دانش و بینش بالا در نمونه آماری نسبت به تعداد بالای پاسخ‌دهندگان اهمیت بسیار بالاتری دارد و معیار تعـداد، رسـیدن بـه اشباع نظری است. به عبارت دیگر، در فرایند گرداوری و تحلیل داده ها، قانون نقصان پذیری ارجاعات جدید رخ میدهد یعنی در مرحله اشـباع بـا جمـع آوری داده هـای بیشـتر نتـایج جدیدتری حاصل نمیشود (شیخ زاده؛ بنی اسـد، ۱۴۰۲، صـص ۴۵- ۴۶). بـه ایـن منظـور، تعداد ۱۲ مصاحبه نیمه ساختاریافته با مدیران شرکت های فعال در این حوزه انجام شـده و مصاحبه های ویدئویی یا متنی موجود در صفحات وب نیز بررسی و کدگذاری شد؛ به علاوه اسناد سازمانی مرتبط نیز مطالعه و کدگذاری شدند. نهایتا، فرایند کدگـذاری در نـرم افـزار مکس کیودا (MAXQDA) انجام شده و مدل کنترل راهبردی صنعت نیروگـاهی اسـتخراج شد؛ سپس برای سنجش اعتبار مدل حاصل شـده از روش مدلسـازی معـادلات سـاختاری استفاده شد تا از نظر خبرگان برای تایید یا اصلاح مدل بهره گرفته شود.

نمونه گیری در هر دو روش نامبرده به روش هدفمند انجام خواهـد شـد؛ پژوهشـگر، بـا توجه به آشنایی قبلی با جامعه برای رسیدن به هدف خود (یعنی درک عمیق پدیـده مـورد نظر) به صورت قضاوتی افرادی را انتخاب می کند که اطلاعات و درک آن ها در زمینه مورد بررسی بسیار زیاد و عمیق است. نمونه گیری هدفمند یک روش نمونه گیـری غیراحتمـالی است و زمانی اتفاق می افتد که نمونه انتخاب شده با قضاوت محقق انتخاب شوند.

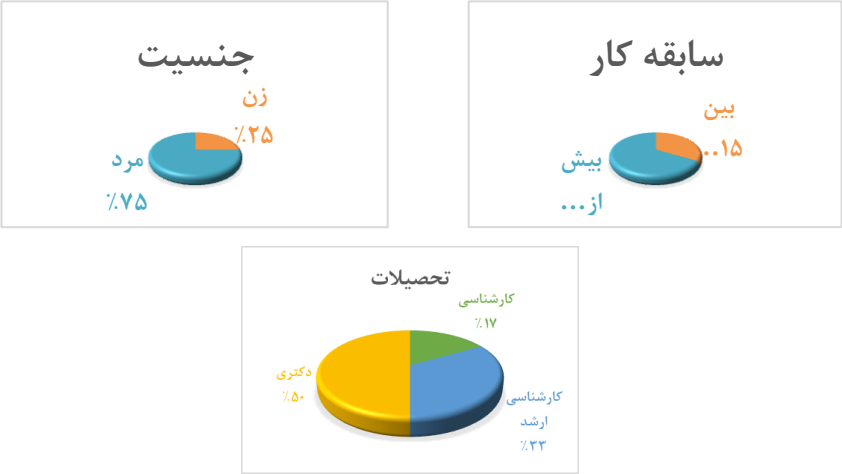
یکی از قویترین و مناسبترین روش های تجزیه و تحلیل در تحقیقات علوم رفتاری و علوم اجتماعی، تجزیه و تحلیل چند متغیره است. مدلسازی مسیری- ساختاری (رویکرد مبتنی بر واریانس) و مدل معادلات ساختاری (رویکرد مبتنـی بـر کوواریـانس) یکـی از اصلیترین روش های تجزیه و تحلیل ساختارهای داده ای پیچیده و چندمتغیره است که

ویژگی اصلی آنها، تجزیه و تحلیل همزمان چندین متغیر مستقل و وابسته است. این روش مجموعه ای از روش های آماری برای مدلسازی روابط بین متغیرهای مستقل و وابسته (مدل ساختاری یا مدل درونی) و متغیرهای پنهان و مشاهده پذیر (مدل اندازه گیری یا مدل بیرونی) میباشد که از روش های تجزیه و تحلیل عاملی، رگرسیون یا تجزیه و تحلیل مسیر تشکیل شده است (محسنین و اسفیدانی، ۱۳۹۳). در اینجا از مدلسازی معادلات ساختاری در نمونه ای هشتاد نفره برای تایید صحت روابط بین متغیرها و نیز شدت آن استفاده شده است.

تحلیل یافته ها

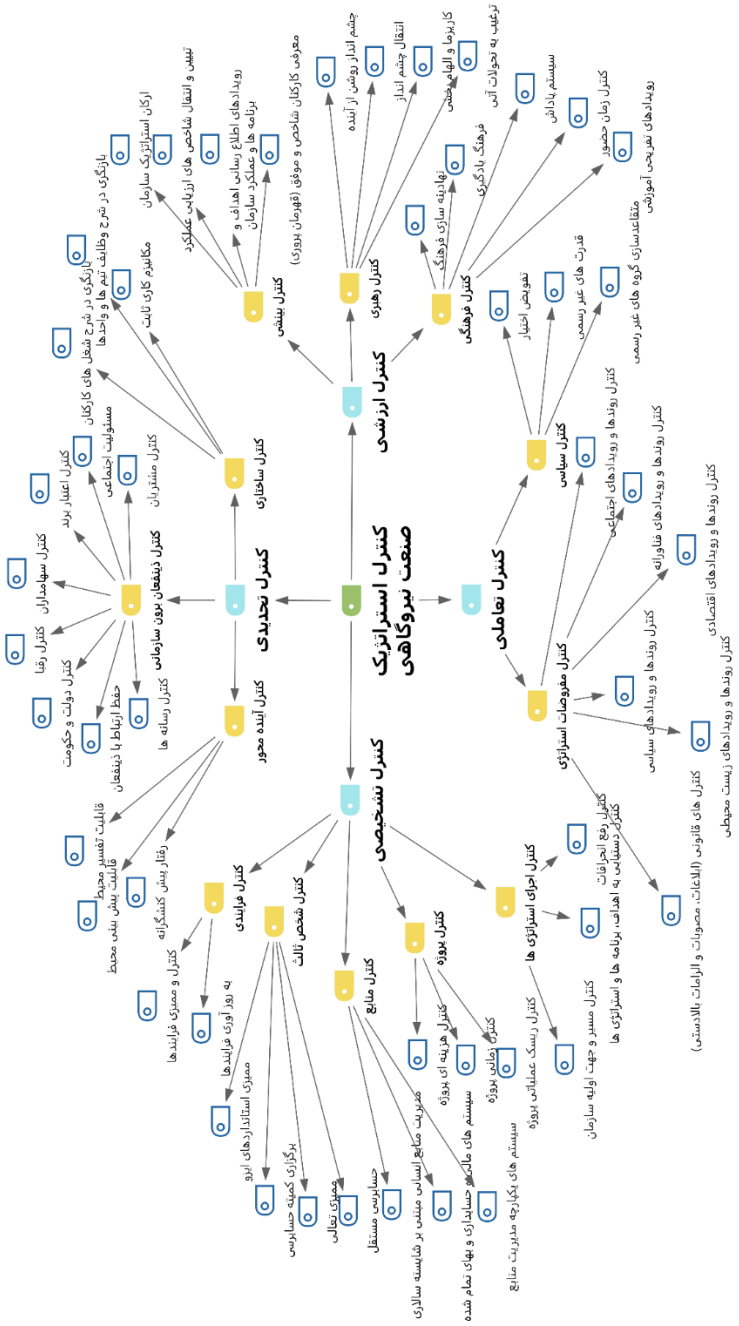
تحلیل مضمون

مصاحبه ها با همکاری ۱۲ نفر از میان مدیران ارشد و میانی شرکت مورد بررسی که اطلاعات آماری ایشان در نمودارهای زیر نشان داده شده است، انجام شدند:



شکل ۱- اطلاعات اماری مصاحبه شوندگان

در شکل ۲ نتیجه تحلیل مضمون داده های حاصل از مصاحبه و نیز داده های موجود در اسناد سازمانی آورده شده است. تحلیل مضمون در اینجا بر اساس رویکرد شبکه مضامین که توسط اترایدـ استرلینگ در سال ۲۰۰۱ معرفی شده (شیخ زاده؛ بنی اسد، ۱۴۰۲، صص ۶۹۷- ۶۹۹)، و در نرم افزار MAXQDA انجام گرفته است.



شکل ۲- مدل کنترل راهبردی صنعت نیروگاهی

مدلسازی معادلات ساختاری

بر اساس مدل نشان داده شده در شکل ۲، پرسشنامه ای با ۵۱ سوال طراحی شد تا جهت و شدت روابط را تایید نماید؛ در واقع در این مرحله نتیجه آمار تحلیلی یا استنباطی که با استفاده از آزمون‌های کولموگروف – اسمیرنوف، تحلیل عاملی تائیدی و معادلات ساختاری توسط نرم‌افزارهای SPSS نسخه ۲۵ و PLS نسخه ۳ استفاده می‌شود، ارائه خواهد شد.

مدل اندازه گیری

مدل اندازه گیری، مدلی است که در آن روابط بین متغیرهای مشاهده پذیر و مکنون مورد توجه قرار گرفته و اندازگیری می شود و همانطور که از نام آن بر می آید نقش متغیرهای مشاهده پذیر در این نوع مدل ها بسیار در خور توجه است.

آزمون روایی

آزمون همگن بودن

آزمون همگن بودن به جهت تک جنسی کردن یا همگن کردن سوالات هر بعد انجام می‌شود و به عبارتی این آزمون به بررسی تحلیل عاملی تائیدی سوالات متغیرهای پژوهش می‌پردازد. بنابراین در جدول شماره ۱ بارهای عاملی هریک از سوالات پرسشنامه آورده شده است:

جدول ۱- بارهای عاملی سوالات در مدل اندازه‌گیری پژوهش

متغیر	ابعاد	مؤلفه	ردیف	بارعاملی	نتیجه
کنترل راهبردی	کنترل ارزشی	کنترل بینشی	۱	۰/۸۱۳	تائید سؤال
			۲	۰/۷۱۲	تائید سؤال
			۳	۰/۷۷۷	تائید سؤال
			۴	۰/۶۷۸	تائید سؤال
		کنترل رهبری	۵	۰/۸۴۹	تائید سؤال
			۶	۰/۸۲۱	تائید سؤال
			۷	۰/۸۵۶	تائید سؤال
			۸	۰/۷۴۶	تائید سؤال
		کنترل فرهنگی	۹	۰/۸۷۵	تائید سؤال
			۱۰	۰/۸۱۴	تائید سؤال
			۱۱	۰/۸۰۲	تائید سؤال
			۱۲	۰/۹۰۵	تائید سؤال
			۱۳	۰/۸۶۵	تائید سؤال
	کنترل تحدیدی	کنترل ساختاری	۱۴	۰/۹۴۷	تائید سؤال
			۱۵	۰/۸۹۹	تائید سؤال
			۱۶	۰/۸۹	تائید سؤال

		کنترل ذینفعان	۱۷	۰/۸۷۳	تائید سؤال
			۱۸	۰/۸۴۸	تائید سؤال
			۱۹	۰/۸۵۶	تائید سؤال
			۲۰	۰/۸۲۸	تائید سؤال
			۲۱	۰/۸۷۴	تائید سؤال
			۲۲	۰/۸۶۴	تائید سؤال
			۲۳	۰/۸۵۲	تائید سؤال
			۲۴	۰/۸۰۱	تائید سؤال
		کنترل آینده محور	۲۵	۰/۹۳۹	تائید سؤال
			۲۶	۰/۸۵۹	تائید سؤال
			۲۷	۰/۸۹۱	تائید سؤال
	کنترل فرایندی	کنترل فرایندی	۲۸	۰/۸۶۲	تائید سؤال
			۲۹	۰/۸۹۱	تائید سؤال
		کنترل شخص ثالث	۳۰	۰/۷۳۴	تائید سؤال
			۳۱	۰/۹۳۹	تائید سؤال
			۳۲	۰/۹۰۶	تائید سؤال
			۳۳	/۸۳۵	تائید سؤال
		کنترل منابع	۳۴	۰/۹۱۳	تائید سؤال
			۳۵	۰/۹۱۴	تائید سؤال
			۳۶	۰/۹۱	تائید سؤال
		کنترل پروژه	۳۷	۰/۸۷۱	تائید سؤال
			۳۸	۰/۹۰۹	تائید سؤال
			۳۹	۰/۸۹۶	تائید سؤال
		کنترل اجرای استراتژی ها	۴۰	۰/۹۳۱	تائید سؤال
			۴۱	۰/۹۲۵	تائید سؤال
			۴۲	۰/۹۲۳	تائید سؤال
	کنترل تعاملی	کنترل مفروضات استراتژی	۴۳	۰/۸۷۳	تائید سؤال
			۴۴	۰/۹۱۶	تائید سؤال
			۴۵	۰/۹۳۹	تائید سؤال
			۴۶	۰/۷۸۳	تائید سؤال
			۴۷	۰/۸۱۸	تائید سؤال
			۴۸	۰/۸۱۳	تائید سؤال
		کنترل سیاسی	۴۹	۰/۸۴۱	تائید سؤال
			۵۰	۰/۹۲۳	تائید سؤال
			۵۱	۰/۹۴۲	تائید سؤال

جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که سوالاتی که بارهای عاملی آنان بیشتر از ۰/۴ می‌باشند، در مدل اندازه‌گیری بیرونی باقی مانده و تائید می‌شوند و سوالاتی که بارهای عاملی آنان کمتر از ۰/۴ هستند، از مدل نهایی حذف می‌گردند و تحلیل فرضیه براساس مدل نهایی صورت می‌گیرد. چنان که ملاحظه میشود بارعاملی تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۴ هستند و هیچ یک از سوالات از مدل اندازه گیری خارج نمی شوند.

آزمون روایی مدل اندازه‌گیری (روایی سازه)

آزمون روایی مدل براساس روایی همگرا و واگرا مورد سنجش قرار می‌گیرد. روایی همگرا در رابطه با آزمون میانگین واریانس استخراجی (AVE) و آزمون مقایسه ضریب پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراجی می‌باشد و روایی واگرا در رابطه با آزمون فورنل و لارکر[1] است. در رابطه با روایی همگرا یکی از آزمون ها آزمون میانگین واریانس استخراجی (AVE) یا همان ضریب پایایی اشتراکی است که در جدول شماره ۲ آورده شده است:

جدول ۲- بررسی روایی همگرا در مدل اندازه گیری

متغیر	ضریب پایایی اشتراکی
کنترل آینده محور	0/804
کنترل اجرای استراتژی ها	0/858
کنترل ارزشی	0/526
کنترل راهبردی	0/576
کنترل بینشی	0/558
کنترل تحدیدی	0/676
کنترل تشخیصی	0/670
کنترل تعاملی	0/688
کنترل ذینفعان	0/722
کنترل رهبری	0/671
کنترل ساختاری	0/832
کنترل سیاسی	0/815
کنترل شخص ثالث	0/735
کنترل فرایندی	0/768
کنترل فرهنگی	0/728
کنترل مفروضات استراتژی	0/738
کنترل منابع	0/832
کنترل پروژه	0/796

همان طور که مشخص می باشد، برای تمامی متغیرها، میانگین واریانس استخراجی یا ضریب پایایی اشتراکی بیشتر از ۰/۵ بود. بنابراین روایی همگرایی مدل اندازه گیری مورد تائید قرار می گیرد و این موضوع نشان می دهد که سوالات هر بعد با یکدیگر همگرایی لازم را دارند، به عبارتی، سوالات اندازه‌گیری کننده هر متغیر با یکدیگر همبستگی دارند. در رابطه با روایی واگرا آزمون فورنل و لارکر مورد بررسی قرار می‌گیرد. این روایی براساس پژوهش هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) به بررسی عدم هم خطی بحرانی سوالات هر متغیر می‌پردازد. در جدول شماره ۳ روایی واگرا مربوط به آزمون فورنل و لارکر آورده شده است:

جدول ۳- بررسی روایی واگرا در مدل اندازه گیری پژوهش

	کنترل آینده محور	کنترل اجرای استراتژی ها	کنترل ارزشی	کنترل راهبردی	کنترل بینشی	کنترل تحدیدی	کنترل تشخیصی	کنترل تعاملی	کنترل ذینفعان	کنترل رهبری	کنترل ساختاری	کنترل سیاسی	کنترل شخص ثالث	کنترل فرایندی	کنترل فرهنگی	کنترل مفروضات استراتژی	کنترل منابع	کنترل پروژه
کنترل آینده محور	0/897	0/724	0/670	0/753	0/688	0/775	0/797	0/778	0/789	0/778	0/736	0/752	0/722	0/813	0/610	0/731	0/756	0/667
کنترل اجرای استراتژی ها		0/927	0/711	0/707	0/667	0/801	0/746	0/771	0/802	0/775	0/661	0/741	0/803	0/705	0/710	0/771	0/861	0/794
کنترل ارزشی			0/725	0/740	0/727	0/795	0/755	0/733	0/765	0/733	0/856	0/736	0/764	0/704	0/799	0/820	0/806	0/790
کنترل راهبردی				0/759	0/674	0/755	0/759	0/738	0/835	0/808	0/854	0/833	0/762	0/818	0/815	0/820	0/892	0/881
کنترل بینشی					0/747	0/730	0/699	0/707	0/696	0/770	0/664	0/639	0/574	0/596	0/561	0/689	0/675	0/675
کنترل تحدیدی						0/822	0/761	0/753	0/777	0/764	0/840	0/783	0/782	0/799	0/781	0/823	0/801	0/761
کنترل تشخیصی							0/818	0/797	0/822	0/739	0/724	0/772	0/806	0/814	0/735	0/794	0/838	0/831
کنترل تعاملی								0/829	0/834	0/725	0/750	0/823	0/789	0/765	0/689	0/773	0/816	0/848
کنترل ذینفعان									0/850	0/724	0/850	0/739	0/769	0/752	0/766	0/819	0/785	0/767
کنترل رهبری										0/819	0/815	0/736	0/725	0/750	0/735	0/809	0/803	0/777
کنترل ساختاری											0/912	0/715	0/666	0/686	0/777	0/708	0/669	0/638
کنترل سیاسی												0/903	0/670	0/720	0/596	0/779	0/721	0/697
کنترل شخص ثالث													0/857	0/732	0/702	0/791	0/794	0/764
کنترل فرایندی														0/876	0/545	0/729	0/725	0/688
کنترل فرهنگی															0/853	0/685	0/676	0/664
کنترل مفروضات استراتژی																0/859	0/802	0/863
کنترل منابع																	0/912	0/859
کنترل پروژه																		0/892

براساس جدول شماره ۳ می‌توان گفت که مقادیر روی قطر اصلی که همان جذر میانگین واریانس استخراجی هستند، بیشتر از اعداد هر ردیف بوده و بنابراین بین متغیرها روایی واگرا وجود دارد و به عبارتی می‌توان گفت که بین سوالات هر متغیر نسبت به سوالات متغیر دیگر واگرایی و یا عدم هم خطی وجود دارد.

آزمون پایایی

پایایی مدل اندازه گیری پژوهش براساس آزمون آلفای کرونباخ[۲]، آزمون پایایی ترکیبی[۳] و آزمون اسپیرمن[۴] در جدول ۴ مورد سنجش قرار گرفته است.

جدول ۳- بررسی پایایی مدل اندازه گیری

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	همبستگی اسپیرمن	ضریب پایایی ترکیبی
کنترل آینده محور	0/878	0/882	0/925
کنترل اجرای استراتژی ها	0/918	0/918	0/948
کنترل ارزشی	0/922	0/928	0/934
کنترل راهبردی	0/985	0/986	0/986
کنترل بینشی	0/734	0/742	0/834
کنترل تحدیدی	0/963	0/964	0/967
کنترل تشخیصی	0/963	0/968	0/968
کنترل تعاملی	0/943	0/944	0/952
کنترل ذینفعان	0/945	0/945	0/954
کنترل رهبری	0/835	0/839	0/891
کنترل ساختاری	0/899	0/901	0/937
کنترل سیاسی	0/886	0/890	0/930
کنترل شخص ثالث	0/877	0/891	0/917
کنترل فرایندی	0/799	0/704	0/869
کنترل فرهنگی	0/906	0/908	0/930
کنترل مفروضات استراتژی	0/928	0/932	0/944
کنترل منابع	0/899	0/899	0/937
کنترل پروژه	0/872	0/873	0/921

بر اساس جدول شماره ۴ می‌توان نتیجه گرفت که ضرایب آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۷ بوده و بنابراین همبستگی بین سوالات متغیرها

در خارج از مدل اندازه گیری مورد تائید قرار می‌گیرند و متغیرها در خارج از مدل اندازه گیری دارای همسانی درونی هستند. همبستگی اسپیرمن بـه بررسـی همبسـتگی بـین سوالات هر متغیر می‌پردازد و از آنجا که تمامی ضرایب بیشتر از ۰/۷ هستند، لذا بنا بـر گفته هنسلر و همکاران (۲۰۰۹) که طیف لیکرت زیر هفت گزینه ای، یک طیف ترتیبی است، بنابراین این آزمون ناپارامتریک سنجش می‌شود که بتواند همبستگی بین سوالات متغیرها را برای طیف لیکرت پنج گزینه‌ای مورد بررسی قرار دهد. همچنین از آنجا کـه پایایی ترکیبی برای تمام متغیرها بیشتر از ۰/۷ است، لـذا بـین سـوالات هـر متغیـر در داخل مدل اندازه گیری نیز همبستگی وجود دارد. از آنجا که در پایایی اشتراکی به ایـن موضوع پرداخته می‌شود که هر سوال به تنهایی از یک مدل به مدل دیگر چقدر تعمـیم پذیری دارد، بنابراین پایایی اشتراکی برای تمام متغیرها مورد تائید قرار می‌گیـرد، زیـرا این مقادیر همگی بیشتر از ۰/۵ هستند.

مدل ساختاری

مدلی که در آن روابط بین متغیرهای مکنون (مستقل یا برونزا) و وابسته (درونزا) مـورد توجه قرار می گیرد، مدل ساختاری نام دارد. جهت بررسی روابط بین ابعاد، مولفه هـای مدل کنترل راهبردی صنعت نیروگاهی از تحلیـل معـادلات سـاختاری تحـت نـرم‌افـزار Smart PLS استفاده شده است. حال بعد از بررسی مدل انـدازه‌گیـری، در جـدول ۵ بـه بررسی معناداری مدل ساختاری می‌پردازیم.

براساس جدول شماره ۵ می‌توان نتیجه گرفت که مقادیر t-value بـرای روابـط فـوق خارج از بازه ۲/۵۸ و ۲/۵۸- می باشند و لذا این روابط با سطح اطمینـان ۹۹ ٪ معنـادار هستند. به عبارت دیگر، روابط بین ابعاد و مولفه هـای مـدل کنتـرل راهبـردی صـنعت نیروگاهی، معنادار بوده و این ابعاد بر مؤلفـه هـای خـود تـاثیر مـی گذارنـد. همچنـین مشاهده می شود که کنترل راهبردی نیز بـر ابعـاد کنتـرل ارزشـی، کنتـرل تحدیـدی، کنترل تشخیصی و کنترل تعاملی، به شکل معناداری مؤثر می باشند. حال با توجـه بـه آزمون‌های پیش‌روی، قدرت پیش‌بینی متغیر ملاک مورد سنجش قرار می‌گیرد. جـدول شماره ۶ به بررسی قدرت پیش‌بینی متغیر ملاک می‌پردازد.

جدول ۴- بررسی معناداری مدل ساختاری

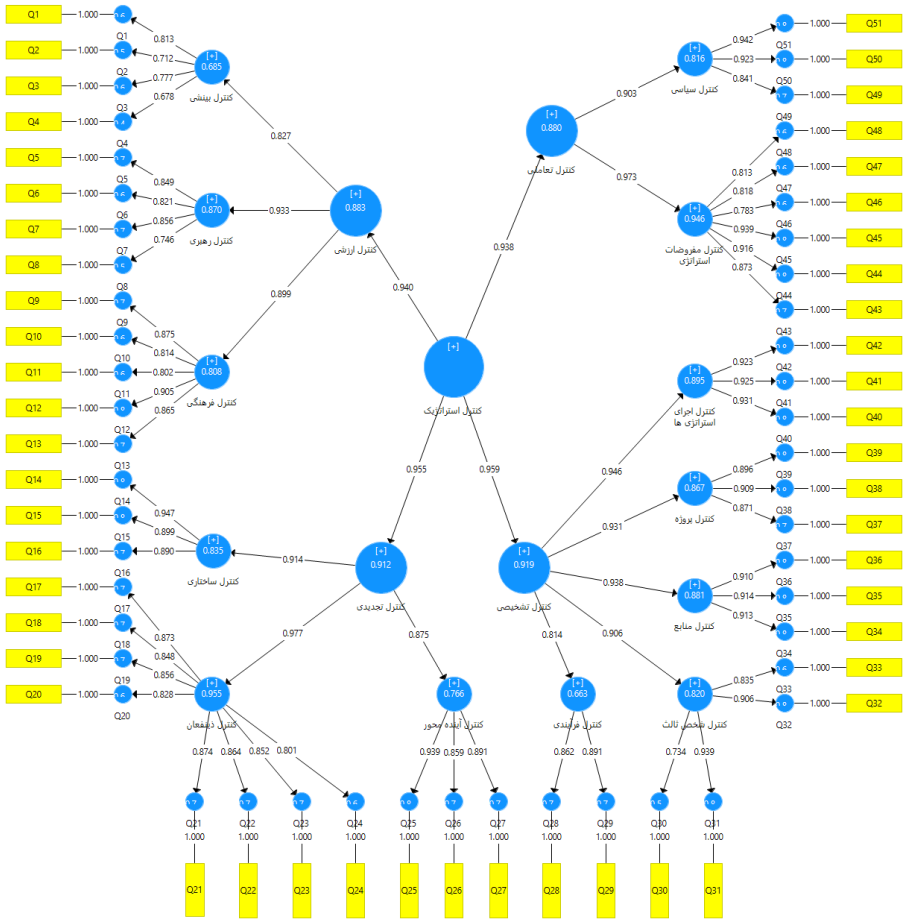
روابط	ضریب مسیر (بتا)	انحراف معیار	آماره t- value	سطح معنی داری	نتیجه
کنترل ارزشی ⇦ کنترل بینشی	۰/۸۲۷	۰/۱۶	۵/۱۶۱	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل ارزشی ⇦ کنترل رهبری	۰/۹۳۳	۰/۰۴۱	۲۲/۵۹۱	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل ارزشی ⇦ کنترل فرهنگی	۰/۸۹۹	۰/۰۳۴	۲۶/۴۰۲	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تحدیدی ⇦ کنترل ساختاری	۰/۹۱۴	۰/۰۳۷	۲۴/۸۷۷	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تحدیدی ⇦ کنترل ذینفعان	۰/۹۷۷	۰/۰۱۶	۶۲/۰۰۴	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تحدیدی ⇦ کنترل آینده محور	۰/۸۷۵	۰/۰۴۹	۱۷/۷۷۱	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تشخیصی ⇦ کنترل فرایندی	۰/۸۱۴	۰/۰۶۸	۱۲/۰۵	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تشخیصی ⇦ کنترل شخص ثالث	۰/۹۰۶	۰/۰۳۱	۲۸/۹۰۸	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تشخیصی ⇦ کنترل منابع	۰/۹۳۸	۰/۰۲۷	۳۴/۲۵۲	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تشخیصی ⇦ کنترل پروژه	۰/۹۳۱	۰/۰۳۴	۲۷/۱۰۲	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تشخیصی ⇦ کنترل اجرای استراتژی ها	۰/۹۴۶	۰/۰۲۵	۳۷/۳۱۶	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تعاملی ⇦ کنترل مفروضات استراتژی	۰/۹۷۳	۰/۰۱۶	۵۹/۴۶۶	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل تعاملی ⇦ کنترل سیاسی	۰/۹۰۳	۰/۰۴	۲۲/۷۸۱	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل راهبردی ⇦ کنترل ارزشی	۰/۹۴	۰/۰۳۸	۲۴/۴۴۵	۰/۰۰۳	معنادار
کنترل راهبردی ⇦ کنترل تحدیدی	۰/۹۵۵	۰/۰۲۵	۳۷/۶۹۲	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل راهبردی ⇦ کنترل تشخیصی	۰/۹۵۹	۰/۰۲۲	۴۴/۱۴	۰/۰۰۱	معنادار
کنترل راهبردی ⇦ کنترل تعاملی	۰/۹۳۸	۰/۰۳۲	۲۹/۲۵	۰/۰۰۱	معنادار

جدول ۵- قدرت پیش‌بینی متغیر ملاک

متغیر ملاک / متغیرهای پیش بین	متغیر ملاک					
	R^2 تنظیم شده	نتیجه	Gof	نتیجه	شاخص استون- گیسر Q^2	نتیجه
کنترل راهبردی	۰/۸۲۹	بسیارقوی	۰/۶۵۳	بسیارقوی	۰/۵۷۸	بسیارقوی
کنترل ارزشی						
کنترل تحدیدی						
کنترل تشخیصی						
کنترل تعاملی						

جدول شماره ۶ نشان می دهد که شاخص R^2 تنظیم شـده بـرای متغیـر مـلاک یـا درون زا آورده شده است و مقدار آن با سه مقدار ۰/۱۹ (کیفیـت پـیش‌بینـی ضـعیف)، ۰/۳۳ (کیفیت پیش‌بینی متوسط) و ۰/۶۷ (کیفیت پیش‌بینی قوی) مـورد ارزیـابی قـرار می گیرند. این امر گویای این مطلب است که کنترل راهبردی، کنترل ارزشـی، کنتـرل تحدیدی، کنترل تشخیصی و کنترل تعاملی، روی هم رفته به میزان ۸۳ ٪ و به صـورتی بسیارقوی، متغیر ملاک را به عنوان متغیر درون زا و یـا مـلاک مـورد پـیش‌بینـی قـرار می‌دهند. از طرفی آزمون Gof که مربوط به شاخص نیکویی برازش می باشد، بـا مقـدار ۰/۶۵۳ با سه مقدار استاندارد ۰/۰۱ (کیفیت سـنجی ضـعیف)، ۰/۲۶ (کیفیـت سـنجی متوسط) و ۰/۳۶ (کیفیت سنجی قوی) مورد ارزیابی قرار می گیرد و مشخص می شـود که قدرت برازش این مدل در حد بسیارقوی است. همچنین شـاخص اسـتون-گیسـر Q^2 برای متغیر درون زا آورده شده است و مقادیر آنها بـا سـه مقـدار ۰/۰۲ (کیفیـت مـدل ساختاری ضـعیف)، ۰/۱۵ (کیفیـت مـدل سـاختاری متوسـط) و ۰/۳۵ (کیفیـت مـدل ساختاری قوی) مورد ارزیابی قرار می گیرد. لذا مشخص شد که برای متغیـر مـلاک بـه میزان ۵۸ ٪ می‌باشد و این شاخص نشان می‌دهد که کیفیت مدل ساختاری پژوهش به صورتی بسیارقوی ارزیابی می‌شود. مدل اندازه‌گیری در مدل‌سـازی معـادلات سـاختاری (SEM) دو جنبه کلیدی دارد: تخمین ضرایب و معناداری ضرایب.

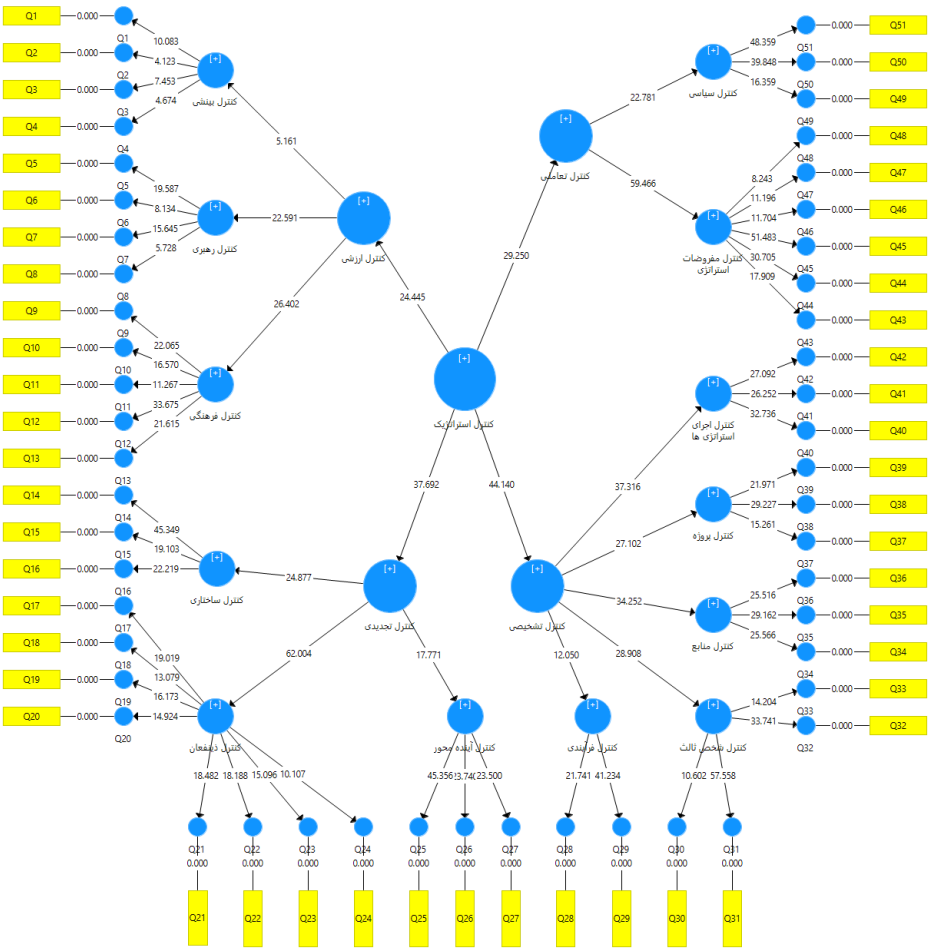
مدل اندازه‌گیری در حالت تخمین ضرایب نشان‌دهنده ضـرایب بارهـای عـاملی (factor loadings) یا ضرایب مسیر در مدل اندازه‌گیری است که بیانگر شدت رابطه بـین متغیرهـای مشاهده‌شده (سوالات پرسشنامه یا شاخص‌ها) و متغیرهـای مکنـون (سـاختارهای نظـری) می‌باشد. در این مرحله، ضرایب به دست آمده نشان می‌دهند کـه تـا چـه حـد متغیرهـای مشاهده‌شده قادر به تبیین و توصیف متغیرهای مکنون خود هستند. مقادیر ضرایب در ایـن مدل می‌توانند بین -۱ و ۱ باشند و ضرایب بالاتر از ۰,۳ یا ۰,۴ (بسـته بـه اسـتاندارد مـورد استفاده) نشان‌دهنده همبستگی قوی‌تر و در نتیجه قابلیت تبیـین بـالاتر هسـتند. ضـرایب بالاتر نشان‌دهنده این است که شاخص‌ها به طور مـوثرتری بـه متغیرهـای مکنـون مـرتبط هستند و به خوبی آن‌ها را تبیین می‌کنند. در این بخش، تفسیر ضرایب به محققـان کمـک می‌کند تا میزان ارتباط و تأثیر متغیرهای مشاهده‌شده بر متغیرهای مکنـون را درک کننـد. شکل ۳ مدل اندازه گیری در حالت تخمین ضرایب را نشان میدهد.



شکل ۳- مدل اندازه‌گیری پژوهش در حالت تخمین ضرایب

مدل اندازه‌گیری در حالت معناداری ضرایب به بررسی معناداری آماری ضرایب بارهای عاملی یا مسیرها در مدل اندازه‌گیری می‌پردازد. در اینجا، با استفاده از آماره t و سطح معناداری، مشخص می‌شود که آیا ضرایب تخمینی از لحاظ آماری معنادار هستند یا خیر. آماره t بزرگ‌تر از ۱,۹۶ (در سطح خطای ۰,۰۵) یا ۲,۵۸ (در سطح خطای ۰,۰۱) نشان‌دهنده معناداری ضرایب در سطح اطمینان بالا می‌باشد. ضرایب معنادار نشان می‌دهند که رابطه‌ای واقعی بین متغیرهای مشاهده‌شده و متغیرهای مکنون وجود دارد و این ارتباط ناشی از خطا یا تصادف نیست. به عبارتی، این نتایج تأیید می‌کنند که

متغیرهای مشاهده‌شده به‌صورت معناداری قادر به سنجش و تبیین متغیرهـای مکنـون هستند و می‌توانند به عنوان شاخص‌های معتبر برای آن‌ها در نظر گرفته شوند.



شکل ۴- مدل اندازه‌گیری پژوهش در حالت معناداری ضرایب

در نتیجه، دو خروجی مدل اندازه‌گیـری، یکـی بـه ارزیـابی شـدت و قـدرت ارتبـاط (تخمین ضرایب) و دیگری به بررسی معناداری آماری این ارتباط‌ها مـی‌پـردازد. ایـن دو مرحله در کنار هم، اعتبار و دقت مدل اندازه‌گیری را برای بررسی روابط درونی در مـدل معادلات ساختاری تأیید می‌کنند. چنان که ملاحظه شد، مـدل ارائـه‌شـده از دو جنبـه تخمین ضرایب و معناداری آماری مورد تأیید قرار گرفته است؛ نتایج حاکی از آن اسـت

که ضرایب برآورد شده از نظر آماری معنادار بوده و ارتباط قوی میان متغیرهای مشاهده‌شده و مکنون را نشان می‌دهد. این موارد را می‌توان به تفصیل در تصاویر ۳ و۴ مشاهده کرد.

نتیجه گیری و پیشنهادات

در این پژوهش تلاش شد مدلی برای کنترل راهبردی صنعت نیروگاهی ارائه شود. این مدل با محوریت چارچوب اهرم های کنترل سایمونز طراحی و سپس موارد زیر به عنوان نوآوری های پژوهش بدان اضافه شد:

۱. گسترش و تکمیل ابعاد مدل سایمونز: در مدل سایمونز، به‌طور اولیه به مولفه‌ها و متغیرهای کلیدی برای مدیریت استراتژیک اشاره شده، اما در بسیاری از موارد، مدل پایه فاقد مولفه‌های کافی برای پوشش چالش‌ها و نیازهای متغیر در صنایع خاص، به‌ویژه صنعت نیروگاهی است. در این پژوهش، تلاش شده تا تمامی ابعاد مدل سایمونز به‌طور جامع و دقیق احصاء و گسترش یابد. به‌عنوان نمونه:

۲. رصد تغییرات سریع تکنولوژی: مدل‌های پایه و حتی برخی مدل‌های مشتق‌شده از سایمونز، توجه کافی به تحولات سریع تکنولوژی نداشته‌اند. در حالی که صنعت نیروگاهی با تغییرات فناورانه بسیاری در زمینه تولید انرژی و بهره‌وری روبه‌روست. در این تحقیق، مولفه‌های جدیدی به مدل اضافه شده که امکان پایش و انطباق با تحولات تکنولوژی را فراهم می‌کند، به‌طوری که سازمان‌ها می‌توانند به‌موقع با نوآوری‌ها همراه شوند و استراتژی‌های خود را تطبیق دهند.

۳. توجه به بستر سازمانی (رهبری و فرهنگ): در مدل‌های اولیه سایمونز و بسیاری از مدل‌های بعدی، مولفه‌های مرتبط با فرهنگ سازمانی و رهبری به اندازه کافی برجسته نشده‌اند. در حالی که این عوامل، به‌ویژه در صنعت نیروگاهی، به دلیل ضرورت هماهنگی بین سطوح مختلف سازمان، نقشی اساسی دارند. مدل پیشنهادی در این پژوهش به‌طور خاص به این مولفه‌ها توجه کرده و از این جهت نسبت به مدل‌های پیشین جامعیت بیشتری دارد.

۴. مطالعه‌ای بومی و اختصاصی برای صنعت نیروگاهی: پژوهش‌های قبلی عمدتاً بر صنایع عمومی‌تر و یا حوزه‌هایی متفاوت از صنعت نیروگاهی متمرکز بوده‌اند، و تاکنون

کنترل راهبردی مختص این صنعت به‌صورت جامع مطالعه نشده است. این پژوهش به‌طور ویژه به نیازها و چالش‌های صنعت نیروگاهی پرداخته و یافته‌های آن می‌تواند به‌طور مستقیم برای این صنعت مفید و کاربردی باشد. بدین ترتیب، مدل پیشنهادی، ابزاری عملیاتی برای مدیریت استراتژیک در نیروگاه‌ها فراهم می‌آورد و می‌تواند به بهبود عملکرد و بهره‌وری در این حوزه کمک کند.

۵. کثرت‌گرایی در رویکرد، روش و منابع داده‌ای: در این پژوهش، برای دستیابی به نتایجی معتبر و جامع از رویکرد کثرت‌گرایی یا Triangulation استفاده شده است. این کثرت‌گرایی به لحاظ رویکرد، روش‌ها و منابع داده‌ای به کار گرفته شده است. از یک رویکرد آمیخته بهره برده شده که در آن روش‌های مختلف کیفی و کمی ترکیب شده‌اند. به‌عنوان مثال:

- روش‌های کیفی: این پژوهش از روش‌هایی مانند مرور ادبیات و تحلیل مضمون مصاحبه‌ها بهره برده تا بتواند دیدگاه‌های دقیق و عمیقی در خصوص مفاهیم و مولفه‌های کنترل راهبردی به دست آورد.
- روش‌های کمی: در بخش کمی پژوهش، از ابزار مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM[۵]) استفاده شده است که به کمک آن، روابط پیچیده بین متغیرهای سیستم کنترل راهبردی تعیین شده‌اند.
- منابع داده‌ای مختلف: داده‌های این تحقیق از منابع متنوعی گردآوری شده‌اند که شامل پژوهش‌های قبلی، مصاحبه‌های عمیق و اسناد سازمانی می‌شود. این منابع داده‌ای گوناگون به افزایش اعتبار و جامعیت نتایج کمک می‌کنند و باعث می‌شوند یافته‌های تحقیق به واقعیت‌های سازمانی نزدیک‌تر باشند.

۶. دیدگاه اکوسیستمی مبتنی بر نظریه ذینفعان: یکی دیگر از نوآوری‌های این پژوهش، ارائه دیدگاهی اکوسیستمی و مبتنی بر نظریه ذینفعان است. این دیدگاه تمامی نهادها و گروه‌های ذینفع مرتبط با صنعت نیروگاهی را شامل می‌شود و به اهمیت ارتباطات و تعاملات بین نیروگاه‌ها و ذینفعان توجه می‌کند. این دیدگاه اکوسیستمی، به سازمان‌ها کمک می‌کند تا در فرآیند تصمیم‌گیری استراتژیک خود، تعامل و هماهنگی بیشتری با نهادهای بیرونی، از جمله دولت، تأمین‌کنندگان، و جوامع محلی داشته

باشند. همچنین، این دیدگاه نقش موثری در مدیریت روابط با ذینفعان ایفا می‌کند و می‌تواند به سازمان‌ها کمک کند تا با مدیریت بهتر انتظارات و تعارضات ذینفعان، عملکرد پایدارتری داشته باشند.

با توجه به مسیری که در این پژوهش طی شده است و روش‌هایی که مورد استفاده قرار گرفته است، پیشنهادات برای محققان بعدی می‌تواند در چند زمینه اصلی متمرکز شود. پیشنهادات مورد نظر عبارت اند از:

۱ .استفاده از داده‌های بیشتر و متنوع‌تر: پیشنهاد می‌شود پژوهشگران بعدی مطالعات خود را با تعداد بیشتری از شرکت‌های صنعت نیروگاهی انجام دهند، تا داده‌ها به‌طور گسترده‌تر و دقیق‌تری جمع‌آوری شود. این افزایش نمونه‌ها می‌تواند به بهبود تعمیم پذیری نتایج کمک کند.

۲ .تحلیل‌های مقایسه‌ای و طولی: یکی از جنبه‌هایی که می‌تواند در پژوهش‌های آینده بررسی شود، مطالعات طولی (در طی زمان) است که نشان می‌دهند تغییرات در سیاست‌های راهبردی یا شرایط صنعت چگونه بر نحوه کنترل و اجرای استراتژی‌ها تاثیر می‌گذارد.

۳ .گسترش مدل و بررسی ابعاد جدید: با توجه به سرعت رشد تکنولوژی و تحولاتی که در صنعت نیروگاهی اتفاق می‌افتد، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی تاثیر تکنولوژی‌های صنعت چهار و دیجیتال‌سازی بر کنترل راهبردی مورد بررسی قرار گیرد.

۴ .گسترش و تعمیق روش‌های تحلیل: پژوهشگران می‌توانند از روش‌های جدیدتری مثل داده‌کاوی (Data Mining) و یادگیری ماشین (Machine Learning) استفاده کنند تا به شیوه‌های مختلف مدل کنترل راهبردی را تجزیه و تحلیل کنند و تاثیر متغیرهای مختلف را بر یکدیگر بسنجند. به علاوه، برای بررسی روابط پیچیده و پویا بین متغیرهای مختلف مدل کنترل راهبردی، پیشنهاد می‌شود از مدل‌سازی پویای سیستم‌ها استفاده شود تا تاثیر متقابل این متغیرها به‌صورت دینامیک و در طول زمان مورد مطالعه قرار گیرد.

۵ .گسترش به حوزه‌های نوظهور: با توجه به اینکه صنعت نیروگاهی به شدت تحت تاثیر قوانین و تغییرات محیط زیستی قرار دارد، پژوهش‌های آتی می‌توانند تاثیر

این تغییرات را بر کنترل راهبردی و استراتژی‌های پایداری در این صنعت مورد بررسی قرار دهند.با توجه به اینکه صنعت نیروگاهی در شرایط بحرانی مانند بحران‌های اقتصادی یا بلایای طبیعی نقشی کلیدی ایفا می‌کند، پژوهش‌های آتی می‌توانند به بررسی کنترل راهبردی در این شرایط خاص بپردازند.

این پیشنهادات می‌توانند به پژوهشگران بعدی در گسترش و بهبود پژوهش‌های آتی کمک کنند و همچنین به افزایش اعتبار و کاربردپذیری مدل کنترل راهبردی در صنایع مختلف یاری رسانند. پیشنهادات زیر نیز برای صنعت قابل ارائه است؛ این پیشنهادات می‌توانند به عنوان رهنمودهایی عملی برای مدیران و تصمیم‌گیرندگان صنعت نیروگاهی عمل کرده و زمینه لازم را برای بهره‌برداری از مدل پیشنهادی در جهت بهبود کارایی و بهره وری فراهم سازند.

۱. توجه به تمام ذینفعان و تقویت تعامل با نهادها و گروه‌های ذینفع، شامل:

۱-۱ ارتباط با نهادهای دولتی و جوامع محلی: صنعت نیروگاهی به‌دلیل تأثیرگذاری مستقیم بر جوامع و وابستگی به قوانین و مقررات دولتی، نیاز به تعامل سازنده و مستمر با نهادهای دولتی و جوامع محلی دارد. توصیه می‌شود که برای پیاده‌سازی موفق استراتژی‌ها، همکاری‌های متقابل و سازنده با این نهادها برقرار شود.

۱-۲ توجه به مسئولیت‌های اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی: برای دستیابی به توسعه پایدار و با توجه به قوانین سختگیرانه ملی و بین المللی در زمینه آلاینده ها، سازمان‌ها باید به مسئولیت‌های اجتماعی خود در قبال محیط زیست و جوامع محلی توجه بیشتری نشان دهند. این موضوع به‌ویژه برای مدیریت انتظارات ذینفعان برون‌سازمانی مانند جوامع محلی، مشتریان، تأمین‌کنندگان، و رسانه‌ها اهمیت دارد و می‌تواند به بهبود اعتبار برند و ارتباط بهتر با این گروه‌ها کمک کند.

۱-۳ مدیریت تعاملات با ذینفعان کلیدی: سازمان‌ها باید استراتژی‌هایی برای مدیریت انتظارات و تعارضات احتمالی بین ذینفعان مختلف از جمله سهامداران، رقبا و رسانه‌ها تدوین کنند. این تعامل سازنده می‌تواند به مدیریت بهتر نیازها و انتظارات ذینفعان کمک کرده و عملکرد پایدارتری را برای

سازمان تضمین کند.

۲. اجرای موثر مدل بومی‌شده کنترل راهبردی در صنعت نیروگاهی: چنان که در نتایج تحلیل ISM دیده شد، مدیران برای اجرای موثر مدل کنترل راهبردی این صنعت میبایست ابتدا زیرساخت های کنترلی تحدیدی، تعاملی و ارزشی را فراهم آورند؛ در این راستا موارد زیر پیشنهاد میشود:

۲-۱ آموزش و توسعه کارکنان: برای اجرای موفقیت‌امیز این مدل، لازم است کارکنان به‌خوبی با مبانی و ابزارهای کنترل راهبردی اشنا شوند. پیشنهاد میشود کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی تخصصی در زمینه کنترل راهبردی برای مدیران و کارکنان بخش‌های مرتبط برگزار شود تا از مزایای این مدل بهره‌مند شوند و مدل ذهنی خود را بر این اساس شکل دهند.

۲-۲ تامین منابع مالی و فنی کافی: اجرای مدل کنترل راهبردی ممکنه به سرمایه‌گذاری‌های مالی و فنی نیاز داشته باشه. توصیه میشود مدیران این صنعت برای اجرای بهینه این مدل، بودجه و منابع کافی را در نظر بگیرند و زیرساخت‌های فنی مانند سیستم‌های نرم‌افزاری مدیریت داده را تقویت کنند.

۲-۳ در مرحله بعد، میبایست نسبت به کنترل تشخیصی اهتمام داشته باشند لذا پیشنهاد میشود که به‌صورت دوره‌ای عملکرد این مدل مورد ارزیابی قرار گیرد و بازخوردها از سوی مدیران و کارکنان جمع‌آوری گردد. این ساختار بازخورد به شرکت‌ها کمک می‌کند تا تغییرات لازم را برای بهبود عملکرد اعمال کنند.

۳. هماهنگی با الزامات زیست‌محیطی: با توجه به اهمیت موضوعات زیست‌محیطی در صنعت نیروگاهی، پیشنهاد میشود سیستم کنترل راهبردی به‌گونه‌ای طراحی شود که سازگار با استانداردهای زیست‌محیطی و قوانین مربوطه باشد.

۴. تشکیل تیم‌های بین‌بخشی برای اجرای مدل: پیشنهاد میشود که برای اجرای مدل کنترل راهبردی، تیم‌هایی متشکل از افراد واحدهای مختلف مانند مالی، فنی، و برنامه‌ریزی راهبردی تشکیل شود تا یکپارچگی و هماهنگی بیشتری در اجرای استراتژی‌ها به وجود آید.

پی‌نوشت‌ها

1. Fornell-Larcker
2. Cronbach's Alpha
3. Composite Reliability (CR)
4. Spearman
5. Structural Equation Modeling

مراجع

Asdullah, M. A. (2022). *Investigating the impact of management control systems on organizational performance by applying framework of performance measurement systems*: a case of banking sector in Pakistan. University of Salford (United Kingdom).

Bénet, N., Deville, A., & Naro, G. (2019). BSC inside a strategic management control package. *Journal of applied accounting research*, 20(1), 120-132.

Durden, C., & Perera, H. (2010). Towards control using strategic navigation in turbulent organisational environments. *International Journal of Accounting, Auditing and Performance Evaluation, 6(*4), 397-421.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). *The use of partial least squares path modeling in international marketing*. In New challenges to international marketing (pp. 277-319). Emerald Group Publishing Limited.

Hewege, C. R. (2012). *A critique of the mainstream management control theory and the way forward.* SAGE open, 2(4), 2158244012470114.

Lorange, P., Scott Morton, M. S., & Ghoshal, S. (1986). *Strategic control systems*. *(No* Title).

Nilsson, F., Petri, C. J., & Westelius, A. (Eds.). (2020). *Strategic management control:* Successful strategies based on dialogue and collaboration. Springer Nature.

Ragaigne, A. (2021). Managing both the empowering and constraining effects of performance measurement: a levers of control perspective. *Journal of Applied Accounting Research, 2*2(4), 622-640.

Rathnasekara, K., & Gooneratne, T. (2020). *Levers of control, complementariness, tensions and budget use: a case study*. Measuring Business Excellence, 24(3), 401-416.

Theriou, N., Maditinos, D. I., & Theriou, G. (2017). Management control systems and strategy: A resource-based perspective. Evidence from Greece. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 10(2), 35-47.

Zakaria, S. (2021*). Management Control Systems and Performance of State-owned Enterprises in Ghana* (Doctoral dissertation, University of Cape Coast).

اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی تهران. (۱۳۹۳). *آینده نگری صنعت برق ایران*. سندیکای صنعت برق ایران. علیرضا اسدی و همکاران.

اعتمادیان، سجاد و پرهیزکار، محمدمهدی. (۱۴۰۰). مدل کنترل راهبردی گمرک جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات مدیریت راهبردی. ۱۲ (۴۷)*. ۲۷۶-۲۹۹.

بیطرف، احمد؛ عیسایی، حسین؛ ایزدی، مصطفی؛ مبینی دهکردی، علی؛ غضنفری، مهدی. (۱۴۰۰). الگوی کنترل راهبردی امادوپشتیبانی در شرایط ثبات و بحران (مورد مطالعه: یک سازمان دفاعی). *مطالعات مدیریت راهبردی دفاع ملی. ۵* (۲۰). ۱۸۹-۲۲۶.

خاشعی، وحید؛ ابراهیمی، مهدی؛ زارع، رحیم؛ عباسی مزار، فاطمه. (۱۴۰۳). الگویی برای کنترل راهبردی کسب و کارها. *فصلنامه انجمن علوم مدیریت ایران. ۱۹ (۷۴)*. ۴۳-۸۰.

خاشعی، وحید؛ نورنژاد، وحید. (۱۳۹۹). ارائه مدل کنترل راهبردی در صنعت روغن کِشی. *چشم انداز مدیریت بازرگانی. ۱۹* (۴۳). ۴۱-۶۳.

خانی، علی؛ علی احمدی، علیرضا؛ امینی، محمدتقی؛ زارع، ساسان. (۱۳۹۹). *طراحی مدل کنترل راهبردی فراتلفیق با رویکرد سیستمی. سیاست های راهبردی و کلان*. ۳۱ (۳). ۳۹۶-۴۲۰.

ریاحی سامانی، اسحاق؛ دیواندری، علی؛ کلانتری، عبدالحسین؛ حسینی، سیدمحمود. (۱۴۰۰). تبیین مدل کنترل راهبردی در سازمان های رسانه ای (با تمرکز بر شبکه های تلویزیونی). *فصلنامه پژوهش های ارتباطی. ۲ (۱۰۶)*. ۳۳-۵۶.

سایمونز، رابرت. (۱۹۹۴). *نظام های کنترل و سنجش عملکرد برای اجرای استراتژی*. ترجمه: مجتبی اسدی. (۱۳۹۳). تهران: انتشارات اریانا قلم.

سیدی، سیدمحمدرضا؛ دانایی فرد، حسن؛ گنجعلی، اسدالله. (۱۴۰۲). طراحی الگوی شایستگی های وزیر علوم، تحقیقات و فناوری. *مدیریت سازمان های دولتی*. ۱۱ (۲). ۶۱-۸۰.

شیخ زاده، محمد و بنی اسد، رضا. (۱۴۰۲). *تحلیل مضمون، مفاهیم، رویکردها و کاربردها*. تهران: انتشارات لوگوس.

لوننبرگ، فرد؛ ایربی، بورلی. (۲۰۰۷). *روش شناسی تحقیق و نگارش پایان نامه*. ترجمه: وجه الله قربانی زاده و سیدمحمدتقی حسینی مرام (۱۳۹۳). تهران: بازتاب.

محمدپور، احمد. (۱۳۹۲). *روش تحقیق کیفی ضد روش: مراحل و رویه های عملی در روش شناسی کیفی*، جلد ۲. تهران: نشر جامعه شناسان. چاپ دوم.

محسنین، شهریار؛ اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۹۳). *معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی*. تهران: نشر کتاب مهربان.

هژبری حقیقی، سیاوش؛ شاه حسینی، محمدعلی؛ حسنقلی پور، طهمورث؛ محمودزاده، ابراهیم. (۱۳۹۹). ارائه مدل کنترل راهبردی در هلدینگ های تولیدی صنعت الکترونیک. *بهبود مدیریت*. ۳ (۱۴). ۱- ۲۲.

Strategic control model in power plant industry

Khashei varnamkhasti, vahid[1]
Ebrahimi, mahdi[2]
zare, Rahim[3]
Abbasi Mazar, Fatemeh[4]

Abstract
The current research aims to develop a comprehensive and native model for strategic control in the power plant industry by reviewing previous studies in theis field and identifying research gaps. The model is designed based on the theoretical framework of Simons Levers of Control (LoC) and its basic principles, and by updating and adding new components, it has been expanded in a way that can respond to the special challenges of the power plant industry. In this regard, the aim of the research is not only to complete the Simons model, but also to address the limitations of the previous literature in order to provide a more comprehensive framework, with the ability to cover more of the various components of strategic control in this industry. So that the thirteen components include insight control, cultural control, leadership control, political control, strategy assumption control, structural control, external stakeholders control, future-oriented control, process control, third party control, resource control, project control, and control the implementation of strategies in this research were identified as strategic control components in the power plant industry.
Keywords: strategic control, power industry, Simons Levers of Control (LoC) Model

1. Associate Professor, management and accounting faculty, Allameh Tabataba'i University
2. Associate Professor, management and accounting faculty, Allameh Tabataba'i University
3. assistant professor, management and accounting faculty, Allameh Tabataba'i University
4. PhD. Candidate, management and accounting faculty, Allameh Tabataba'i University.