

عنوان مقاله: تفکر سیستمی بستری برای ارتقای عملکرد رهبران و اثربخشی سازمان‌های دولتی

فرج‌اله رهنورد^۱ - عمران محمدی فاتح^۲ - رضا اسدی^۳

دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۲۴

پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۱۹

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تفکر سیستمی بر عملکرد رهبران و اثربخشی سازمان‌های دولتی در شهر تهران انجام شد. پژوهش بر اساس هدف کاربردی و به لحاظ ماهیت و روش از نوع پژوهش‌های توصیفی و همبستگی است. جامعه آماری این پژوهش تمامی سازمان‌های دولتی در شهر تهران بود. بر اساس جدول مورگان تعداد نمونه ۸۰ سازمان محاسبه شد. داده‌ها با استفاده از روش نمونه در دسترس از مدیران میانی و عملیاتی سازمان‌های مورد مطالعه با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری شد. نتایج پژوهش نشان داد: تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی تأثیر دارد. عملکرد رهبری بر اثربخشی سازمانی تأثیر دارد و عملکرد رهبری در ارتباط بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی نقش میانجی دارد این بدین معناست: تفکر سیستمی با کمک به بهبود عملکرد رهبری از جمله عملکرد راهبردی، عملکرد شخصی و عملکرد تعاملی رهبری مانند: دنبال کردن برنامه‌ریزی راهبردی، اجرا و پیگیری چشم‌اندازها و مأموریت‌های سازمانی، همکاری و تشریک‌مساعی، تشکیل تیم‌های مؤثر، ایجاد جو سازمانی مناسب، تشویق به یادگیری در سازمان و... می‌تواند منجر به سطوح بالایی از اثربخشی سازمانی شود.

۱. دانشیار گروه مدیریت، موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.

frahnavard@imps.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد مدیریت دولتی موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی (نویسنده مسئول).

emran_fateh@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد مدیریت اجرایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد جاسب

asadi_reza2003@yahoo.com

کلیدواژه‌ها: تفکر سیستمی، پویایی سیستم‌ها، منطق سیستم‌ها، تصمیم‌گیری اثربخش، عملکرد رهبری، اثربخشی سازمانی.

جهان مدرن نشان می‌دهد که پیش‌بینی دلایل پدیده‌های نظام‌مند طبیعت مانند گرم‌شدن کره زمین، تخریب لایه اُزون و دیگر پدیده‌ها دشوار است، درحالی‌که این گونه فرایندها در سازمان‌ها نیز رخ می‌دهند (Palaima & Skaržauskienė, 2010). محیط‌های کسب‌وکار امروزی با درجه بالایی از عدم اطمینان محیطی مواجه هستند. شدت تغییرات در محیط، شرایط را برای سازمان‌ها تغییر داده است. پویایی و عدم اطمینان، محیط‌های کسب‌وکار را با پیچیدگی زیادی مواجه کرده است و سازمان‌ها را مجبور به تفکر در رابطه با تغییر و تطبیق راهبردهای کسب‌وکار با محیط‌های متلاطم می‌کند (Daft, 2015). سازمان‌ها در خلاء کار نمی‌کنند و هر سازمانی در محدوده محیطی مشخصی فعالیت می‌کند. محیط سازمانی از عوامل محسوس و نامحسوس تشکیل شده است که این عوامل بر تداوم حیات سازمان‌ها تاثیر می‌گذارند (Adegbite et al., 2018). سازمان‌ها برای رفع چالش‌های ناشی از محیط خارجی و محیط داخلی باید خود را مطابق با شرایط موجود تغییر دهند و اجزای خود را سازمان‌دهی مجدد کنند. بنابراین شناخت و درک نحوه کارکرد سیستم‌ها برای سازمان‌ها ضروری است (Holland, 1992). بسیاری از مشکل‌ها و چالش‌های بزرگ سازمان‌های امروزی، ناشی از عدم درک انسان از کارکرد سیستم‌های پیچیده است. از این‌رو، برای حل این مشکل‌ها، پژوهشگران تفکر سیستمی را پیشنهاد می‌دهند (Thibodeau et al., 2016). تصمیم‌گیری اثربخش در جهان پیچیده و پویای درحال‌رشد نیازمند این است که رهبران و مدیران، نگرش سیستمی داشته باشند و ابزارهای لازم را برای آگاهی و شناخت ساختار و کارکردهای سیستم‌های پیچیده ارائه دهند (Sterman, 2000). تفکر سیستمی به رهبران کمک می‌کند تا با گسترش وسعت دید خود در خصوص پدیده‌های پیچیده، شناخت کافی کسب کنند و با دیدن نظم و ترتیب در آشفتگی‌ها، باعث ایجاد درک بهتری از مسائل پیچیده سازمان شوند (Ackoff, 1999). بنابراین، تفکر سیستمی به‌عنوان ابزاری برای کمک به مدیران و تصمیم‌گیران در زمینه تسهیل پیچیدگی‌های مسائل سازمانی (Davis et al., 2015; Iezak & Thibodeau, 2016) و بهبود کیفیت تصمیم‌گیری و اثربخشی سازمانی است (Akhtar et al., 2018). اهمیت تفکر سیستمی به‌عنوان پایه و اساس برای اثربخشی سازمان‌های دولتی مورد تایید است. از آنجا که در سازمان‌های دولتی، هم‌زمان اهداف و خط‌مشی‌های متفاوتی دنبال می‌شود، اثربخشی سازمانی پیچیده‌تر می‌شود (Amah & Ahiauzu, 2013). بر

اساس دیدگاه اختر و همکاران (۲۰۱۸)، توسعه قابلیت‌های تفکر سیستمی در اعضای سازمانی می‌تواند در دستیابی به اثربخشی فردی و سازمانی کمک شایانی کند. استیسی (۲۰۰۱) اشاره می‌کند که توسعه اثربخشی سازمانی و به‌ویژه نیروی انسانی، نیازمند تعامل بین افراد و سیستم‌ها هستند.

هدف پژوهش حاضر، شناخت تاثیر تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمان‌های دولتی با در نظر گرفتن نقش میانجی عملکرد رهبری است. سازمان‌های دولتی در سراسر دنیا برای کاهش هزینه‌ها و پیداکردن راه کارهای اثربخش برای ارائه خدمات و محصولات زیر فشار هستند؛ این در حالی است که محیط‌های سازمان‌های پیچیده، پویا و متغیر شده است. با توجه به افزایش فشارها بر سازمان‌های دولتی، برای رسیدگی به انتظارات و نیازهای مشتریان (افراد جامعه) و ذی‌نفعان، مدیران باید راهبردهای موثر و کارآمدی در موفقیت سازمان اتخاذ کنند. در همین راستا، تفکر سیستمی، تفکر پویا و مدل‌سازی گسترده تلاش‌های فکر، به‌طور جدی در برنامه‌های راهبردی سازمان‌ها به‌خصوص سازمان‌های دولتی پیگیری و اجرا می‌شود. پیاده‌سازی اهداف توسعه پایدار که در اجلاسی در سازمان ملل در سال ۲۰۱۵ تصویب شد که بر یکپارچگی جامع ذی‌نفعان تاکید می‌کند و در عمل، نیاز به تفکر سیستمی دارد؛ چراکه تفکر سیستمی، می‌تواند گفتگو، تعامل، و همکاری میان اعضای سازمان‌ها را تسهیل نماید (Reynolds et al., 2018). مدیران سازمان‌های دولتی به تفسیر سریع تحولات، و توسعه قابلیت‌های خود، برای درک رفتارهای پیچیده، و پایش تصمیم‌گیری‌های آتی نیاز دارند (Morecroft, 2015). در واقع، ایده تفکر سیستمی ابزار مناسبی برای رهبران در مواجهه با چالش‌های پیش روی سازمان‌ها و کمک به بهبود اثربخشی سازمانی است (Ison & Shelley, 2016). تفکر سیستمی به‌عنوان یک چارچوب مفهومی میان‌رشته‌ای، با طیف وسیعی از زمینه‌ها و کاربردها، نوعی جهت‌گیری نسبت به دنیای اطراف است و نوعی مدل برای تفکر و یادگیری در مورد انواع مختلف سیستم‌های علمی، سازمانی، شخصی و عمومی ارائه می‌دهد (Emerson, 2015). تفکر سیستمی به‌عنوان ابزار کارآمدی برای مدیران در برخورد با چالش‌های سازمان است که اغلب این چالش‌ها در موقعیت‌های پیچیده و گاهی متضاد به‌وجود می‌آیند. پژوهش‌های گوناگون نشان می‌دهند که چگونه کاربرد تفکر سیستمی، مدیران را قادر می‌سازد تا در مدیریت مسائل پیچیده و متنوع موفق شوند. تفکر سیستمی، راه موثری را برای مدیران در توصیف پیچیدگی‌های یک سیستم (Holmes, 2012)، تسهیل یادگیری گروهی و تصمیم‌گیری مشترک (Van Mai, 2010)، افزایش هماهنگی و همکاری میان مدیران سازمان‌های دولتی (Leischow et al., 2008) و موفقیت و اثربخشی عملکرد سازمانی نشان می‌دهد (Elm & Goldenson, 2012 به نقل از Shaked & Schechter, 2018).

مدیران سازمان‌های دولتی به مثابه یکی از مهم‌ترین بنیان سیستم سازمانی نقش مهمی در

کارایی این سیستم‌ها دارند (رهنورد، ۱۳۹۴). به نظر می‌رسد که یکی از مهم‌ترین ضعف‌های برخی از مدیران دولتی کشور، فقدان نگاه سیستمی به مسائل است، عدم وجود نگرش سیستمی منجر می‌شود که مدیران عملکرد مطلوبی نداشته باشند و نتوانند برای تغییرها، به‌ویژه تغییرهای تدریجی و آرام محیطی به‌سرعت راهبردهای درخوری اتخاذ کنند (رهنورد، ۱۳۹۴). از این‌رو، شناخت نگرش سیستمی و بکارگیری تفکر سیستمی از سوی مسئولان و دست‌اندرکاران، ضرورتی برای درک بهتر مسائل و مشکلات این سازمان به‌شمار رفته و بکارگیری تفکر سیستمی می‌تواند بر عملکرد مدیران و اثربخشی سازمان‌های دولتی کشور موثر باشد (Akhtar et al., 2018). بنابراین، با توجه به اهمیت و جایگاه تفکر سیستمی در مدیریت و نقش آن در بهبود عملکرد افراد به‌ویژه رهبران، و همچنین اثر مثبت تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمان‌های دولتی و خصوصی در زمینه موضوع مورد مطالعه وجود دارد. هرچند در پژوهش‌های خارجی تا حدی زیادی به این موضوع‌ها پرداخته شده است (Akhtar et al., 2018)، اما در پژوهش‌های داخلی موضوع تفکر سیستمی و بررسی اثرهای آن بر پدیده‌های سازمانی و به‌خصوص عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی، به‌خوبی تبیین نشده است. بنابراین انجام این پژوهش گامی است در راستای توسعه مبانی نظری موضوع و کمک به مدیران و سازمان‌های علاقه‌مند به تفکر سیستمی است. بنابراین مسئله اصلی پژوهش این است که آیا تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی تاثیر دارد؟

مبانی نظری پژوهش

- تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی

در مورد مفهوم تفکر سیستمی دو دیدگاه وجود دارد. نخست آن مفهومی است که فرد با بهره‌گیری از مهارت‌های شناختی خود در مقابله با پیچیدگی‌های سیستم‌ها از آن استفاده می‌کند و دوم، تفکر در مورد سیستم برای تجزیه و تحلیل و حل مشکلاتی است که سیستم با آن مواجه است (Boardman & Sauser, 2008). مفهوم تفکر سیستمی بر مبنای فلسفه سیستم‌ها استوار است و بیان می‌کند که هر یک از فعالیت‌های انسان به‌صورت سیستم‌های باز هستند که تحت تاثیر محیط قرار دارند (Palaima & Skaržauskienė, 2010) به نقل از محمدی فاتح، ۱۳۹۶، ۳). تفکر سیستمی به‌عنوان ابزاری برای یکپارچگی و فراهم کردن زمینه تصمیم‌گیری اثربخش به‌منظور راه‌حلی پایدار در جهان پیچیده توسعه داده شده است و نقش مهمی در برنامه‌ریزی راهبردی و تصمیم‌گیری‌ها دارد (Batra et al., 2010).

پاپاکیتسوس^۱ (۲۰۱۶) اشاره می‌کند که اقتصاد امروز نیازمند افرادی است که برای تصمیم‌گیری موثر هستند و باید در حل مسئله درک کاملی از سیستم‌ها داشته باشند. در اقتصادهای دانش‌بنیان امروزی، افراد و سازمان‌ها برای رقابت در اقتصاد جهانی نیازمند توسعه قابلیت‌های هوش شناختی‌شان هستند. در نتیجه، تفکر سیستمی نه تنها به افراد کمک می‌کند تا درک کلی از ساختار و رفتار سیستم‌های سازمانی داشته باشند، بلکه به آن‌ها کمک می‌کند تا راهبردهایی را برای غلبه بر مشکلات احتمالی سیستم‌ها پیدا کنند (Gharajedaghi, 2011). بر اساس دیدگاه ولدمن (۲۰۰۷)، سیستم‌های متفکر قادرند تا از راه بسط و گسترش تفکر سیستمی، سوء مدیریت در سازمان‌ها را از بین ببرند و به اثربخشی سازمانی کمک کنند. پس تئوری سیستم‌ها، ارتباط مثبتی با اثربخشی سازمانی دارد و راهی برای درک و تسهیل موانع اثربخشی سازمان‌ها است. تئوری سیستم‌ها نه تنها شامل مطالعه گسترده مرزهای یک سیستم می‌شود، بلکه حتی فرایندهای مربوط به حسابداری را تحت‌تأثیر قرار داده که به اثربخشی سازمانی کمک می‌کند (Heylighen, 1992). اندرادیز (۲۰۰۹) بیان می‌کند که تفکر سیستمی و تئوری یادگیری در اثربخشی و توسعه سازمانی نقش حیاتی دارند. رهنورد و همکاران (۱۳۹۴) در پژوهشی نشان دادند که تفکر سیستمی بر عملکرد واحدهای ستادی شهرداری تهران تأثیر مثبتی دارد. چاندون و ندلر (۲۰۰۰) در پژوهش خود در مورد تغییرهای سازمانی اشاره به سودمندی روش تفکر سیستمی در اثربخشی و عملکرد بلندمدت می‌کنند. سزارینو و همکاران (۲۰۱۲) دریافتند که بکارگیری مدل‌های تفکر سیستمی در اثربخشی سازمان‌ها موثر است. در نتیجه، آن‌ها پیشنهاد می‌دهند که برای افزایش اثربخشی سازمان‌ها، بکارگیری تفکر سیستمی موثر است. اسکارزوسکین (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که تفکر سیستمی در اثربخشی و کارایی یک سازمان نقش مهمی دارد. اختر و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که از دیدگاه مدیران بانک‌ها تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمانی تأثیر مثبت دارد.

– ارتباط تفکر سیستمی و عملکرد رهبری

رهبری، فرآیند نفوذ اجتماعی است که در آن رهبر، به دنبال مشارکت داوطلبانه زیردستان، جهت دستیابی به اهداف سازمانی است (Haq, 2011). موضوع رهبری از زمان‌های قدیم مورد علاقه بوده است و زمینه‌ای طولانی دارد (Hunt & Dodge, 2001). مدل‌های جدید رهبری همچنان در حال توسعه هستند، از جمله مدل‌های رهبری برای شکل‌دهی از سازمان‌ها است که در آن رهبر، کمتر به اقتدار مدیریتی متکی است (Schneider, 2002) و مجموعه جدیدی از ایده‌ها است که فراتر از رشته فیزیک،

1. Papakitsos

زیست‌شناسی و علوم اجتماعی است؛ و از آن با عنوان نظریه پیچیدگی یاد شده است که در واقع، نوعی پژوهش در رهبری است (Schneider & Somers, 2006). بر اساس نظریه عمومی سیستم‌ها و بر اساس تقسیم‌بندی بولدینگ، سیستم‌ها بر اساس پیچیدگی به ۹ طبقه تقسیم می‌شوند. سازمان‌های اجتماعی در طبقه هشتم این تقسیم‌بندی از نظر پیچیدگی قرار دارند که تاکنون مورد تجزیه و تحلیل عملی واقع شده است. واحد تشکیل دهنده این سیستم نه خود انسان، بلکه نقشی است که در جامعه به عهده می‌گیرد. بولدینگ رهبری را مهندسی این سطح از سیستم‌ها می‌داند (Boulding, 1956). در واقع، اگر سازمان را به عنوان یک سیستم در نظر بگیریم، مسئولیت رهبری و مدیریت سازمان، ایجاد هماهنگی در زیرسیستم‌ها است. رهبران با مشخص کردن اهداف، سیاست‌ها و راهبدهای سازمانی می‌توانند تداوم حیات سیستم را رقم بزنند. نظریه عمومی سیستم‌ها تا به حال تاثیر زیادی بر پژوهش‌های رهبری داشته است که توسط دیدگاه تفکر سیستمی به عنوان چارچوب مناسب مطرح شده است.

تفکر سیستمی و نظریه پویایی سیستم به رهبران کمک می‌کند تا با یادگیری مداوم، موفقیت سازمانی خود را تسهیل گردانند (Shaked & Schechter, 2018). تفکر سیستمی به رهبران سازمان کمک می‌کند تا چرایی به وجود آمدن یک پدیده را درک (Hammond, 2005) و پیچیدگی‌های امور را تسهیل کنند (Gharajedaghi, 2011). تفکر سیستمی باعث می‌شود تا رهبران تلاش کنند که هرگونه تغییر در سازمان، پویایی‌های محیطی، و تغییر و تحول‌هایی را که لازم به انجام آن است در مسیر و کارراهه شغلی کارکنان شناسایی کنند (Parylo et al., 2013). با مرور نظریه‌ها و ادبیات پژوهش مشخص می‌شود که تفکر سیستمی پیش‌بینی‌کننده عملکرد رهبری است و بر همین اساس، شاکد و شختر (۲۰۱۷) دریافته‌اند که تفکر سیستمی، رهبران را در نگرش کل‌گرایانه، بکارگیری رویکرد چندگانه، ترغیب مستقیم، و ارزیابی دقیق مفاهیم کمک می‌کند. آنها بیان می‌کنند که تفکر سیستمی با تجهیز رهبران به نگرش کل‌گرایانه، وسیله مناسبی جهت مقابله با مشکلات در دنیای واقعی فراهم می‌آورد و ابزاری برای کمک به رهبران در پاسخ به پیچیدگی‌های در حال رشد سازمانی است (Davis et al., 2015). طبق نظر جکسون (۲۰۰۱)، تفکر سیستمی بیشترین نقش را در حل مسائل پیچیدگی امروز نسبت به سایر موضوع‌ها دارد. در همین راستا، پالیماس و اسکارسکرین (۲۰۱۰) دریافته‌اند که قابلیت‌های تفکر سیستمی مانند تفکر پویا، تعامل محوری، منطق سیستم‌ها، جهت‌گیری فرایند، یادگیری مداوم و درک مدل‌های ذهنی به رهبران کمک می‌کنند تا بیشتر اثربخش باشند. پس تفکر سیستمی به رهبران و مدیران سازمان کمک می‌کند تا درک درستی و روشنی از واقعیت‌های سیستم‌های اجتماعی و جهان اطراف خود داشته باشند و عملکرد مطلوب‌تری از خود نشان دهند.

دیویس و همکاران^۱ (۲۰۱۵) نیز عقیده دارند که تفکر سیستمی می‌تواند بر عملکرد رهبری تاثیرگذار باشد. هرچند، نظریه‌ها و ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که تفکر سیستمی منجر به عملکرد بالای رهبران می‌شود (مینزبرگ، ۲۰۰۱؛ دراکر، ۲۰۰۴)؛ اما بررسی‌ها نشان می‌دهد که پژوهش‌های تجربی زیادی در خصوص تاثیر تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری انجام نشده است. این درحالی است که پژوهش‌های تجربی پالایما و اسکارزاسکرین^۲ (۲۰۱۰) و اسکارزاسکرین (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری تاثیر مثبتی دارد.

– ارتباط عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی

اثربخشی سازمانی یک مفهوم واحد و مفرد نیست، بلکه موضوعی بسیار پیچیده است که مشتمل بر ترجیح‌ها و انتظارات متفاوتی است (Katsikea *et al.*, 2011). اثربخشی سازمانی روش چگونگی تحقق موفقیت‌آمیز ماموریت‌های سازمان‌ها را به‌وسیله راهبردهای سازمانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد (Qiu & Lin, 2011). اثربخشی سازمانی، به‌طور معمول در قالب میزان یا درجه‌ای است که در آن، یک سازمان اهدافش را به‌دست می‌آورد (Kim *et al.*, 2011). پژوهشگران نظریه‌های رهبری، راه‌های مختلفی را برای شناخت موضوع رهبری و ارتباط آن با اثربخشی سازمان، انتخاب و بر مبنای آن تئوری‌های متعددی ارائه نموده‌اند (Kolb *et al.*, 2009). بر اساس دیدگاه جینگ و آوری^۳ (۲۰۱۶)، اعتقاد عمیقی وجود دارد که رهبری بین اثربخشی سازمانی و عملکرد افراد در سطح سازمانی ارتباط حیاتی ایجاد کند. تئوری رهبری راهبردی توضیح می‌دهد که چگونه رهبران عالی سازمان، فرایندهای سازمانی از جمله عملکرد مالی شرکت و بقای بلندمدت را تحت‌تاثیر قرار می‌دهند و در بلندمدت، سازمانی اثربخش خلق می‌کنند (Boal & Hooijberg, 2000). یوکل (۲۰۰۶) بیان می‌کند که رهبران ارشد با نفوذ در اهداف راهبردی سازمانی، راهبردهای رقابتی، ساختار سازمانی، سیستم‌های مدیریتی، فرهنگ سازمانی، انگیزش اعضای سازمانی و بهبود مهارت‌های کارکنان، به اثربخشی سازمانی دست پیدا می‌کنند. همچنین رفتارهای رهبری می‌تواند کارکنان را تشویق کند تا بهتر کار کنند و تعهد و رضایت شغلی خود را بهبود بخشند که در نهایت، این امر منجر به اثربخشی سازمانی و عملکردی بالا برای سازمان می‌شود (Jing & Avery, 2016). پژوهش‌های تجربی گوناگونی در خصوص تاثیر سبک‌های رهبری بر اثربخشی سازمانی انجام شده است؛ از جمله روکمانی و همکاران

1. Davis *et al.*
2. Palaima & Skarzauskiene
3. Jing & Avery

(۲۰۱۰) دریافتند که سبک‌های رهبری نقش مهمی در اثربخشی سازمان‌های دولتی دارند. کامرون و کوبین (۲۰۱۱) معتقد هستند سبک‌های رهبری و توانمندی‌های مدیریتی اگر با فرهنگ سازمانی هم‌راستا شود، سازمان اثربخش می‌شود. پژوهش دیگری نشان می‌دهند که سبک‌های رهبری تبدالی و تحول‌گرا با اثربخشی سازمانی در ارتباط هستند (Bussey, 201). چوی و همکاران^۱ (۲۰۱۷) نشان دادند که سبک رهبری تحول‌گرا بر اثربخشی گروهی و سازمانی تاثیر مثبتی دارد؛ درحالی‌که سبک رهبری مشارکتی، سازمان‌دهی تیم‌ها را بهبود داده، و برنامه‌ریزی اثربخشی را به دنبال دارد. این بدان معناست که سبک‌های رهبری به جنبه‌های مختلف اثربخشی تیمی کمک می‌کند. متین و کاسکیون (۲۰۱۶) دریافتند که فرهنگ سازمانی و عملکرد رهبری، هر دو بر اثربخشی سازمانی تاثیر مثبتی دارند. شیوا و سوار^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند که رهبری تحول‌گرا بر اثربخشی سازمان‌های مردم‌نهاد تاثیر دارد و ساواج - ایستین و هونیکات^۳ (۲۰۱۱) نیز دریافتند رهبری بر اثربخشی سازمانی تاثیر مثبت دارد.

- نقش واسطه‌گرایی عملکرد رهبری در ارتباط بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی

برخلاف انجام پژوهش‌های تجربی در مورد شایستگی‌های هوش، هنوز ابهام‌هایی وجود دارد در مورد این که چه شایستگی‌هایی برای مدیران کارآمد مورد نیاز است و چگونه تفکر سیستمی به‌عنوان شایستگی هوش شناختی با عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی در ارتباط است. بویتیز و گولمن (۲۰۰۷) تفکر سیستمی را به‌عنوان شایستگی‌های هوش شناختی تعریف کرده‌اند که به معنای توانایی برای تفکر و تحلیل اطلاعات و شرایطی است که منجر به اجرای اثربخش یا بهتر کارها می‌گردد. بویتیز (۲۰۰۸) شایستگی‌ها را به‌عنوان خصوصیت‌های اساسی شخص توصیف می‌کند که این شایستگی‌ها منجر به عملکرد کارآمد و پایدار فرد می‌شود (به نقل از Palaima & Skaržauskienė, 2010). بر اساس دیدگاه دانشمندان و پژوهش‌های گوناگون (Boyatzis, 2008; Jokinen, 2005) توانایی‌ها از ۳ شاخه در مجموعه‌ای از شایستگی‌ها تشکیل می‌شوند که می‌توانند باعث بهبود عملکرد رهبری و اثربخشی سازمان گردند یا آن را پیش‌بینی کنند. این شایستگی‌ها شامل الف. شایستگی‌های هوش شناختی مانند تفکر سیستمی و شناخت الگوها؛ ب. شایستگی‌های هوش هیجانی اعم از صلاحیت‌های خودآگاهی و خودمدیریتی؛ ج. شایستگی‌های هوش اجتماعی اعم از آگاهی اجتماعی و مدیریت ارتباطات هستند. این شایستگی‌ها به‌صورت دیدگاه رفتاری

1. Choi *et al.*

2. Shiva & Suar

3. Savage-Austin & Honeycutt

راجع به هوش هیجانی، اجتماعی و شناختی هستند. مفهوم شایستگی‌های هوشی به‌ویژه هوش شناختی (تفکر سیستمی) یک ساختار نظری برای توسعه مدل‌های جدید معرفی می‌کند که صلاحیت‌های هوش رهبری را به اثربخشی مدیریت/ سازمان ارتباط می‌دهد. این شایستگی‌ها، اثربخشی سازمان را به‌صورت غیرمستقیم از راه ساختار رهبری تحت‌تاثیر قرار می‌دهد. برای مثال، کیفیت بالای تعامل بین مدیر و زیردستان، عملکرد رهبری را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد و عملکرد رهبری، اثر مثبتی بر جو سازمان دارد که اثربخشی و عملکرد بهتر سازمان را نیز متأثر می‌کند (Palaima & Skaržauskienė, 2010).

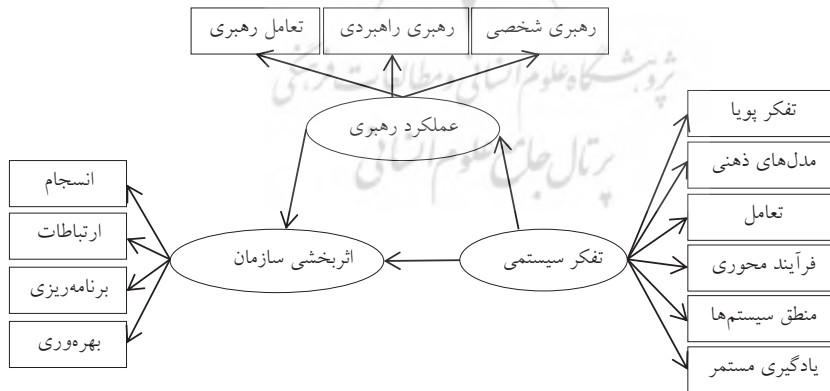
در یکی از پژوهش‌ها که به‌طور خاص بر استفاده از تفکر سیستمی در رهبری آموزشی متمرکز داشت، دریافته‌اند که تفکر سیستمی یکی از ابزارهای بسیار قوی پیش‌بینی اثربخشی و عملکرد رهبران مدارس در هنگ‌کنگ بود (Pang & Pisapia, 2012). بنابراین رویکرد جامع رهبری بر مبنای تفکر سیستمی، نتایج مثبتی را در رابطه با عملکرد سازمانی و اثربخشی سازمانی به‌دست می‌آورد همچنین این پژوهشگران نشان دادند که رهبرانی که ثابت کردند از تفکر سیستمی به‌طور گسترده استفاده می‌کنند، تلاش زیادی برای دستیابی به اهداف سازمانی و اثربخشی سازمانی انجام می‌دهند (Pisapia & Pang, 2013). در واقع، تفکر سیستمی به رهبران کمک می‌کند تا یک رویکرد جامع رهبری برای بهبود و اثربخشی عملکرد سازمانی بکار گیرند. بکارگیری چارچوب تفکر سیستمی به رهبران کمک می‌کند تا درک کنند چه چیزی از درون (ارتباطات) و بیرون (محیط اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و الخ) بر سازمان اثر می‌گذارد. بنابراین فرض می‌شود که تفکر سیستمی با کمک به رهبران در یک فرایند مستمر و منظم با ارائه دیدگاه جامع‌تری برای رهبران (Williams *et al.*, 2017) می‌تواند در اثربخشی سازمانی دخیل باشد (Hayes, 2018) از طرفی، بر اساس تئوری رهبری انعطاف‌پذیر، رهبران با تاکید بر مهارت‌هایی مانند درک سیستم‌های پیچیده، ساخت شبکه‌های اجتماعی، کار تیمی اثربخش و یافتن راه‌حل‌های متفاوت، موجب افزایش اثربخشی سازمانی می‌شوند. بر اساس نتایج پژوهش‌های پیشین، تفکر سیستمی با کمک به رهبران در مورد یادگیری مهارت‌های مرتبط با پیچیدگی‌های شناختی، آگاهی از موقعیت‌ها، و با بهبود هوش اجتماعی و هوش هیجانی، به اثربخشی سازمانی کمک می‌کنند (Yukl, 2006; Boal & Hooijberg, 2000). زومادا و همکاران^۱ (۲۰۰۴) اشاره می‌کنند که تفکر سیستمی به رهبران کمک می‌کند با ایجاد مکانی خلاق، به‌طور مداوم آموزش کارکنان خود را بهبود بخشند و اثربخشی سازمانی را ارتقا دهند. با استفاده از تفکر سیستمی مدیران با شناسایی نقاط قوت سازمان و همچنین شناسایی نقاط آسیب‌پذیر، می‌توانند در بهبود اثربخشی سازمانی اقدام نمایند.

1. Zmuda *et al.*

دیویس و همکاران (۲۰۱۵) معتقد هستند که تفکر سیستمی می‌تواند از راه کمک به رهبران بر عملکرد سازمانی موثر باشد. کنسلر و همکاران^۱ (۲۰۱۲) بیان کردند، با توجه به این که رهبران با حجم زیادی از اطلاعات و داده‌ها دسترسی و سروکار دارند، اما شاید مهارت‌های لازم را برای استفاده از این اطلاعات برای بهبود اثربخشی سازمانی نداشته باشند. از این رو، تفکر سیستمی ممکن است بتواند تسهیل‌گر باشد و به مدیران کمک کند. بنابراین فرض می‌شود که تفکر سیستمی علاوه بر تاثیر مستقیم بر اثربخشی و عملکرد رهبری، می‌تواند با کمک به رهبران در اثربخشی سازمانی نیز موثر افتد.

– مدل مفهومی و فرضیه‌های پژوهش

بر اساس مرور مبانی نظری پژوهش و بررسی روابط میان متغیرهای پژوهش شکل (۱) به‌عنوان مدل مفهومی پیشنهاد می‌شود. در این پژوهش، تفکر سیستمی به‌عنوان متغیر مستقل در نظر گرفته شده است که بر اساس پژوهش پالیما و اسکارزوسکین (۲۰۱۰)، دارای شش بُعد است. متغیر اثربخشی سازمانی به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. بر اساس پژوهش‌های پاندر (۱۹۹۹، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲) اثربخشی دارای چهار بُعد انسجام و پیوستگی، ارتباطات، برنامه‌ریزی / هدف‌گذاری و بهره‌وری است و عملکرد رهبری هم به‌عنوان متغیر میانجی است. ابعاد عملکرد رهبری در نظریه‌های مدرن رهبری متنوع است که بر اساس پژوهش پالیما و اسکارزاسکرین (۲۰۱۰)، ابعاد عملکرد رهبری در نظریه‌های جدید شامل رهبری شخصی، تعامل رهبری و رهبری سازمانی / راهبردی است.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

1. Kensler et al.

با توجه به مدل مفهومی پژوهش فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

H1: تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمانی تاثیر مثبت دارد.

H2: تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری تاثیر مثبت دارد.

H3: عملکرد رهبری بر اثربخشی سازمانی تاثیر مثبت دارد.

H4: عملکرد رهبری بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی نقش میانجی دارد.

روش پژوهش

بر اساس مدل پیاز پژوهش ساندرز و همکاران^۱ (۲۰۰۹)، پژوهش حاضر از لحاظ مبانی معرفت‌شناسی بر پایه پارادایم اثبات‌گرایی^۲ استوار است. پژوهش از لحاظ جهت‌گیری کاربردی، و به لحاظ رویکرد از نوع فرضی - قیاس است. راهبرد پژوهش نیز از نوع پیمایشی و میدانی است. همچنین از نظر هدف، توصیفی و از نظر افق زمانی تک‌مقطعی است. شیوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع پرسش‌نامه و واحد تحلیل سازمان است؛ بنابراین جامعه آماری این پژوهش تمامی سازمان‌های دولتی در شهر تهران هستند که بر اساس سایت مرکز تحقیقات آبهای زیرزمینی^۳ و مرکز آمار ایران، تعداد ۱۰۰ سازمان دولتی در شهر تهران شناسایی شدند. با استفاده از جدول مورگان نمونه ۸۰ سازمان به‌دست آمد. با توجه به این‌که پژوهش حاضر نیاز به پاسخ‌دهندگانی دارد که دانش خاصی از متغیرهای پژوهش داشته باشند؛ از این‌رو، پاسخ‌دهندگان این پژوهش، مدیران سطوح میانی و مدیران عملیاتی به‌عنوان پاسخ‌دهندگان کلیدی انتخاب شدند. در واقع، معیار انتخاب پاسخ‌دهندگان بر اساس مشارکت آن‌ها در فرایندهای تصمیم‌گیری روزانه بود. بنابراین، این دو سطح مدیریت با توجه به دانش و تجربه‌هایی که دارند و همچنین با توجه به چالش‌هایی که آن‌ها در عملیات روزانه با آن مواجه هستند - که این نیازمند استفاده از دانش و مهارت برای افزایش اثربخشی سازمانی است - به‌عنوان افراد مورد مطالعه انتخاب شدند. در هر سازمان، پرسش‌نامه‌ها به روش نمونه در دسترس بین مدیران میانی و عملیاتی توزیع گردید. در مجموعه تعداد ۷۷ سازمان در خصوص تکمیل پرسش‌نامه همکاری کردند و ۳ سازمان نیز در خصوص تکمیل پرسش‌نامه همکاری نکردند. پرسش‌نامه‌ها در یک دوره زمانی ۱ ماهه توزیع و جمع‌آوری شد.

1. Saunders *et al.*

2. Positivism

3. <https://grc.um.ac.ir>

- معرفی متغیرها و نحوه سنجش آنها

برای سنجش تفکر سیستمی از مدل پالیم و اسکارزوسکین (۲۰۱۰) استفاده شد این مدل دارای شش بُعد است که با ۳۳ پرسش مورد سنجش قرار گرفت. بر اساس نظریه‌های رهبری مدرن (Fry, 2003; Yukl, 2006; Zohar & Marshall, 2004). متغیر رهبری دارای ابعاد متفاوتی هستند. بر اساس این نظریه‌ها، پالیم و اسکارزوسکین (۲۰۱۰) ابعاد رهبری را شامل رهبری شخصی، تعامل رهبری و رهبری سازمانی / راهبردی معرفی کردند. برای سنجش عملکرد رهبری از ۲۰ پرسش استفاده شد. برای سنجش اثربخشی سازمانی از مدل پاندر (۱۹۹۹، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲) استفاده شد. این مدل دارای ۴ بُعد است که با ۱۴ شاخص سنجیده شد. لازم به اشاره است که شاخص‌ها در مقیاس پنج‌تایی لیکرت برای گزینه‌های خیلی کم ارزش یا مقدار ۱، برای کم‌مقدار ۲، برای متوسط مقدار ۳، برای زیاد مقدار ۴ و در نهایت برای خیلی زیاد مقدار ۵ در نظر گرفته شده است. خلاصه شاخص‌ها در پیوست (۱) آورده شده است.

- روایی و پایایی پرسش‌نامه

برای بررسی روایی پرسش‌نامه از روایی محتوایی استفاده شد. برای این منظور، دو روش کیفی و کمی در نظر گرفته می‌شود. در این پژوهش از روش کیفی برای بررسی روایی محتوایی استفاده شد. پرسش‌نامه در اختیار ۵ نفر از متخصصان قرار گرفت و از آنها درخواست شد پس از بررسی کیفی ابزار، بازخورد لازم را ارائه دهند که بر اساس نظرهای این متخصصان، پرسش‌نامه اصلاح شد و روایی آن تایید گردید. برای بررسی پایایی، ۴۰ پرسش‌نامه اولیه توزیع شد و مقادیر آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج نشان می‌دهد که مقادیر محاسبه شده آلفای کرونباخ برای متغیرها و ابعاد متغیرها بالاتر از مقدار ۰/۷۰ است و بنابراین شواهد کافی برای مناسب بودن پرسش‌نامه برای توزیع به دست آمد.

تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها در سه بخش انجام شدند. بخش نخست، مربوط به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان و سازمان‌ها بودند که بر این اساس، ۷۸ درصد پاسخ‌دهندگان مردان و ۲۲ درصد زنان هستند. ۹۲ درصد پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بودند. ۶۳ درصد پاسخ‌دهندگان مدیران عملیاتی و ۳۷ درصد مدیران میانی بودند. ۸۶ درصد پاسخ‌دهندگان

دارای سابقه شغلی بین ۱۰ تا ۲۰ سال بودند. بخش دوم، مربوط به آمار توصیفی متغیرها از جمله میانگین نمره‌های متغیرها، انحراف از استاندارد و تعداد شاخص‌ها است که این دو بخش با استفاده از نرم‌افزار SPSS24 بررسی شد. خلاصه نتایج آمار توصیفی متغیرها و ابعاد آن‌ها به شرح جدول (۱) است:

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرها و ابعاد متغیرها

متغیر	تعداد پرسش‌ها	حجم نمونه	میانگین	SD	متغیر	تعداد پرسش‌ها	حجم نمونه	میانگین	SD
تفکر پویا	۹	۷۷	۳/۴۸	۰/۲۶۱	تعامل رهبری	۸	۷۷	۳/۳۳	۰/۳۷۶
مدل‌های ذهنی	۶	۷۷	۳/۴۶	۰/۳۲۸	رهبری سازمانی / راهبردی	۷	۷۷	۳/۸۲	۰/۴۱۱
شناخت الگو	۳	۷۷	۳/۴۴	۰/۴۱۹	عملکرد رهبری	۲۰	۷۷	۳/۵۶	۰/۳۳۹
فرایند محوری	۴	۷۷	۳/۵۴	۰/۳۳۶	پیوستگی و انسجام	۴	۷۷	۳/۴۳	۰/۳۶۰
منطق سیستم‌ها	۴	۷۷	۳/۵۷	۰/۳۵۹	ارتباطات	۳	۷۷	۳/۶۱	۰/۳۸۸
یادگیری مستمر	۷	۷۷	۳/۵۸	۰/۴۱۴	برنامه‌ریزی / هدف‌گذاری	۴	۷۷	۳/۶۴	۰/۴۲۰
تفکر سیستمی	۳۳	۷۷	۳/۵۷	۰/۲۸۹	بهره‌وری	۳	۷۷	۳/۶۵	۰/۳۶۰
رهبری شخصی	۵	۷۷	۳/۵۶	۰/۴۵۶	اثربخشی سازمانی	۱۴	۷۷	۳/۵۵	۰/۳۳۹

بخش سوم، مربوط به آمار استنباطی و آزمون فرضیه‌های پژوهش است. با توجه به این‌که واحد تحلیل در این پژوهش سازمان است، از روش حداقل مربعات جزئی با نرم‌افزار smartPLS تحلیل داده‌ها انجام شد. رینگل و همکاران^۱ (۲۰۱۲) در پژوهشی با بررسی مقاله‌های چاپ‌شده در یک دهه اخیر، عمده‌ترین دلیل استفاده از روش حداقل مربعات جزئی را حجم نمونه کم ذکر کردند. در این پژوهش نیز حجم نمونه پایین است و برای آزمون فرضیه‌ها از روش حداقل مربعات جزئی استفاده می‌شود. پیش از آزمون فرضیه‌های پژوهش و آزمون مدل مفهومی آن، اطمینان یافتن از شاخص‌های برازش در حداقل مربعات جزئی ضروری است. در نتیجه، صحت مدل‌های اندازه‌گیری متغیرهای برون‌زا و درون‌زا مورد بررسی قرار می‌گیرند. معیارهای اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری در روش حداقل مربعات جزئی در جدول (۲) به‌طور خلاصه آورده شده است.

1. Ringle et al.

جدول ۲: شاخص‌های برازش مدل در روش حداقل مربعات جزئی

مدل‌های اندازه‌گیری	
از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از ۰/۴۰ باشد مؤید این بارهای عاملی مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (Hulland, 1999).	پایایی شاخص
سنجش پایایی مناسب، ارزیابی پایداری درونی ^۱ (سازگاری درونی) محسوب می‌شود. مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ نشان‌گر پایایی قابل قبول است (Cronbach, 1951).	پایایی کرونباخ
این شاخص به وسیله ورتس و همکاران ^۲ (۱۹۷۴) معرفی شد و برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه‌ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه‌هایشان با یکدیگر محاسبه می‌گردد. مقدار CR برای هر سازه باید بالای ۰/۷ باشد.	پایایی ترکیبی
کیفیت مدل‌های اندازه‌گیری در روش حداقل مربعات با استفاده از معیار مقادیر اشتراکی ارزیابی می‌شود. این معیار نشان می‌دهد که چقدر از تغییرپذیری شاخص‌ها توسط سازه مرتبط به خود تبیین می‌شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳)	مقادیر اشتراکی
این معیار نشان‌دهنده میانگین واریانس به اشتراک گذاشته شده بین هر متغیر ضریب AVE با پرسش‌های خود است. AVE نشان‌دهنده میزان همبستگی یک سازه با شاخص‌های خود است (Fornell & Larcker, 1981).	روایی همگرا
نشان‌دهنده این موضوع است که چه میزان از واریانس‌های شاخص‌ها توسط متغیر مکنون خود توضیح داده می‌شود. مقدار این شاخص باید از ۰/۶ بزرگ‌تر و در فاصله اطمینان ۵٪ معنادار باشد. معناداری این شاخص توسط بوت‌استرپ یا جک‌نایف به دست می‌آید (Chin, 1998).	بارهای متقابل
طبق این شاخص واریانس هر متغیر مکنون باید برای شاخص‌های مربوط به خودش بیشتر از سایر شاخص‌ها باشد. برای تشخیص این امر ابتدا جذر AVE متغیر مکنون را محاسبه می‌کنیم و سپس حاصل را با مقادیر همبستگی‌ای که این متغیر مکنون با سایر متغیرهای مکنون داشته مقایسه می‌کنیم. باید حاصل جذر AVE از مقادیر همبستگی‌ها بیشتر باشد (Fornell & Larcker, 1981).	روش فورنل و لاکر

1. Internal Consistency
2. Werts *et al.*

ادامه جدول ۲: شاخص‌های برازش مدل در روش حداقل مربعات جزئی

مدل‌های ساختاری		برازش مدل
مقادیر T	ملاک اصلی تایید یا رد فرضیه است. اگر مقدار این آمار خارج از بازه مثبت - منفی ۱/۹۶ باشد، رابطه معنادار است.	
ضریب تعیین	ضریب تعیین یا R2 شاخصی است که در بخش مدل‌های ساختاری برای اتصال بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل معادله‌های ساختاری بکار می‌رود و نشان از تأثیری دارد که یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳). چین (۱۹۹۸) سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ را به‌عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R2 معرفی می‌کند.	
معیار اندازه تاثیر	این معیار که با F2 نشان داده می‌شود شدت ارتباط میان متغیرهای مدل را تعیین می‌کند و مقادیر بالا ۰/۳۵ نشان‌دهنده اثر قوی یک متغیر بر متغیر دیگر است (Cohen, 1988).	
معیار Q2	این معیار توسط گیزر ^۱ (۱۹۷۵) معرفی شد که نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مدل است. هنسeler و همکاران ^۲ (۲۰۰۹) در مورد شدت قدرت پیش‌بینی مدل در مورد سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ضعیف، ۰/۱۵ متوسط و ۰/۳۵ قوی را پیشنهاد دادند.	
Redundancy	نشان‌دهنده مقدار تغییرپذیری شاخص‌های یک سازه درون‌زا که از یک یا چندسازه برون‌زا تأثیر می‌پذیرند (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳).	
برازش کلی		
معیار GOF	مربوط به بخش کلی مدل‌های معادله‌های ساختاری است که پژوهشگر می‌تواند پس از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی، پژوهش خود را بررسی و کنترل کند. برای به‌دست آوردن این معیار باید میانگین مقادیر اشتراکی را ضرب در میانگین ضریب تعیین کرد و از عدد به‌دست‌آمده جذر گرفت تا عدد مربوط به معیار GOF به‌دست آید. وتزلس و همکاران ^۳ (۲۰۰۹) سه مقدار ۰/۰۱، ۰/۲۵ و ۰/۳۶ را به‌عنوان مقادیر ضعیف، متوسط و قوی برای GOF معرفی نموده‌اند.	

به نقل از داوری و رضازاده (۱۳۹۳)

در این بخش، با استفاده از روش حداقل مربعات جزئی و با استفاده از نرم‌افزار smartPLS مدل پژوهش مورد آزمون قرار می‌گیرد. با توجه به جدول (۲) در ادامه شاخص‌های برازش اشاره‌شده مورد بررسی قرار می‌گیرند. ابتدا مدل‌های اندازه‌گیری مورد بررسی قرار گرفت که نتایج به شرح جدول (۳) است:

1. Geisser
2. Henseler *et al.*
3. Wetzels *et al.*

جدول ۳: مدل‌های اندازه‌گیری (پایایی شاخص و روایی همگرا)

متغیر	ابعاد	بار عاملی	SIG	T	آلفا	Communnality	CR	AVE
رهبری سیستمی	تفکر پویا	۰/۸۰	۰/۰۰۰	۱۷/۲۰	۰/۸۹	۰/۶۵	۰/۹۲	۰/۶۵
	مدل‌های ذهنی	۰/۸۷	۰/۰۰۰	۳۰/۸۹				
	شناخت الگوها	۰/۸۰	۰/۰۰۰	۱۴/۸۵				
	فرایند محوری	۰/۷۸	۰/۰۰۰	۱۸/۱۵				
	منطق سیستم‌ها	۰/۸۳	۰/۰۰۰	۲۳/۰۶				
	یادگیری مستمر	۰/۷۳	۰/۰۰۰	۱۲/۲۶				
رهبری	رهبری شخصی	۰/۹۱	۰/۰۰۰	۴۰/۳۵	۰/۸۵	۰/۷۷	۰/۹۱	۰/۷۷
	تعامل رهبری	۰/۸۸	۰/۰۰۰	۲۸/۴۸				
	رهبری راهبردی	۰/۸۳	۰/۰۰۰	۲۲/۵۵				
ارتباطی	پیوستگی و انسجام	۰/۶۶	۰/۰۰۰	۸/۲۴	۰/۸۲	۰/۶۴	۰/۸۸	۰/۶۴
	ارتباطات	۰/۸۶	۰/۰۰۰	۲۸/۸۵				
	برنامه‌ریزی/ هدف‌گذاری	۰/۸۴	۰/۰۰۰	۱۸/۷۳				
	بهره‌وری	۰/۸۵	۰/۰۰۰	۲۶/۷۰				

مطابق با جدول (۳) تمامی پرسش‌ها (لازم به ذکر است پرسش‌های مربوط به هر بُعد به متغیرهای آشکار تبدیل شدند. متغیرهای آشکار (مستطیل) یا مشاهده‌شده به‌گونه‌ای مستقیم به‌وسیله پژوهشگر اندازه‌گیری می‌شود شاخص‌های مربوط به هر بُعد از متغیرها در نرم‌افزار spss24 و با استفاده از دستور Transform (انتقال) و دستور Compute (حساب کردن) باهم جمع شده و میانگین گرفته شده است و هرکدام از متغیرهای پنهان به متغیر آشکار تبدیل شدند). بارهای عاملی مربوط به ابعاد متغیرها بالاتر از مقدار ۰/۴۰ هستند. مقادیر آلفای کرونباخ برای هر سه متغیر از مقدار ۰/۷۰ بالاتر است، پایایی ترکیبی و مقادیر اشتراکی نیز مقادیر مطلوبی را نشان می‌دهند. همچنین روایی همگرا مدل نیز مطابق با ستون آخر جدول (۳) مورد تایید است. به‌منظور بررسی روایی واگرا از روش فورنل و لارکر (۱۹۸۱) استفاده شد که نتایج به شرح جدول (۴) است:

جدول ۴: بررسی روایی واگرا مدل

	تفکر سیستمی	عملکرد رهبری	اثر بخشی سازمانی
تفکر سیستمی	۰/۸۱		
عملکرد رهبری	۰/۷۹	۰/۸۸	
اثر بخشی سازمانی	۰/۷۷	۰/۷۹	۰/۸۰

طبق جدول (۴) مقدار جذر AVE متغیرهای مکنون در پژوهش حاضر که در خانه‌های موجود در قطر اصلی ماتریس قرار گرفته‌اند، از مقدار همبستگی میان آن‌ها در خانه‌های زیرین قطر اصلی بیشتر است. بنابراین، می‌توان گفت که در پژوهش حاضر، سازه‌ها (متغیرهای مکنون) در مدل، تعامل بیشتری با شاخص‌های خود دارند تا سازه‌های دیگر. به بیان دیگر، روایی واگرا مدل متناسب است. پس از تایید مناسب بودن وضعیت معیارهای مدل‌های اندازه‌گیری، در این بخش مدل‌های ساختاری مورد بررسی قرار می‌گیرند که نتایج به شرح جدول (۵) است:

جدول ۵: شاخص‌های برازش مدل‌های ساختاری

متغیر	معیار R ²	معیار Q ²	معیار redundancy	\overline{AVE}	$\overline{R^2}$	معیار GOF
تفکر سیستمی						
عملکرد رهبری	۰/۶۹	۰/۵۲	۰/۵۳	۰/۶۸۶	۰/۷۰۷	۰/۶۹۶
اثر بخشی سازمانی	۰/۷۲	۰/۴۵	۰/۴۰			

مطابق با جدول (۵)، معیارهای برازش مدل‌های ساختاری نیز از شرایط مناسبی برخوردار هستند. بر اساس این، تمامی ضرایب T (جدول ۳، ستون ۵) از مقدار ۱/۹۶ بالاتر هستند. بنابراین تمامی متغیرها با ابعاد خود در سطح اطمینان بالای ۰/۹۵ معنادار هستند. معیار ضریب تعیین برای هر دو متغیر درون‌زا (عملکرد رهبری و اثر بخشی سازمان) بالای ۰/۶۷ هستند که نشان از برازش بسیار قوی مدل ساختاری دارد. مقدار Q² برای هر دو متغیر درون‌زا، بالای ۰/۳۵ به دست آمده، که نشان از برازش بسیار قوی مدل ساختاری است؛ و معیار redundancy نیز نشان از برازش قوی مدل ساختاری دارد. در نهایت، برازش مدل کلی پژوهش نیز مورد بررسی قرار گرفت. بدین منظور، از معیار GOF استفاده شد. مطابق با جدول ۵ \overline{AVE} و $\overline{R^2}$ میانگین AVE و R² است. برای محاسبه این معیار از فرمول (۱) استفاده شد:

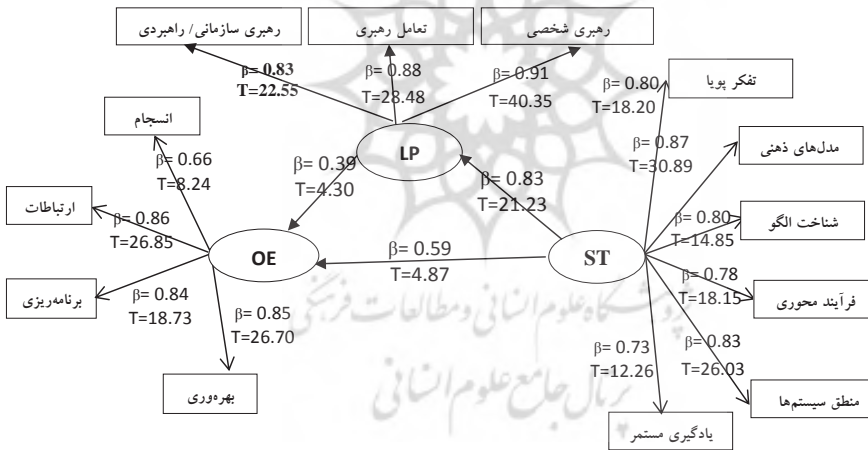
$$GOF = \sqrt{AVE \times R^2} \quad (1)$$

$$GOF = \sqrt{0.68 \times 0.71} = \sqrt{0.48} = 0.69$$

بالا بودن شاخص مقدار GOF از ۰/۳۰ برآزش قوی مدل را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص برابر ۰/۶۹ شده است و از مقدار ۰/۳۰ بزرگ‌تر است و نشان از برآزش بسیار مناسب مدل دارد. بنابراین، داده‌های این پژوهش با ساختار عاملی و زیربنای نظری پژوهش برآزش مناسبی دارد و این بیانگر همسوبودن پرسش‌ها با سازه‌های نظری است.

- آزمون فرضیه‌های پژوهش

پس از بررسی مدل‌های اندازه‌گیری و مدل‌های ساختاری و مناسب‌بودن شاخص‌های برآزش، فرضیه‌های پژوهش مورد آزمون قرار گرفتند که نتایج فرضیه‌ها و مدل نهایی پژوهش مطابق شکل (۲) به‌دست آمد.



شکل ۲: مدل نهایی پژوهش حاصل از خروجی نرم‌افزار PLS

مطابق با شکل (۲) سه فرضیه مستقیم یعنی تاثیر تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری با ضریب مسیر ۰/۸۳، تاثیر تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمانی با ضریب مسیر ۰/۵۹ و تاثیر عملکرد رهبری بر اثربخشی سازمانی با ضریب مسیر ۰/۳۹ مورد تایید واقع شدند. برای آزمون فرضیه غیرمستقیم

و نهایی پژوهش از آماره VAF استفاده شد که این آماره مقداری بین ۰ تا ۱ است که هرچه قدر به عدد یک نزدیک باشد، نشان‌دهنده تاثیر زیاد متغیر میانجی است. در واقع، این مقدار نسبت اثر غیرمستقیم به اثر کل را می‌سنجد (Iacobucci & Duhachek, 2003). مقادیر VAF از راه فرمول (۲) محاسبه می‌شود:

$$VAF = \frac{A \times B}{(A \times B) + C} \quad (2)$$

که در آن A مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و میانجی است، B مقدار ضریب مسیر میان متغیر میانجی و وابسته است و C مقدار ضریب مسیر میان متغیر مستقل و وابسته است:

$$VAF = \frac{0.83 \times 0.39}{(0.83 \times 0.39) + 0.59} \cong 0.35$$

با توجه به آزمون پریچر و هایس^۲ (۲۰۰۸) در رابطه تفکر سیستمی ← عملکرد رهبری ← اثربخشی سازمانی، VAF بالاتر از ۲۰ درصد شده است. پس می‌توان نتیجه گرفت، متغیر عملکرد رهبری نقش میانجی بین دو متغیر تفکر سیستمی و اثربخشی دارد و با توجه به مقدار به‌دست‌آمده ۰/۳۵ این میانجی‌گری به‌صورت جزئی است. همچنین برای به‌دست آوردن مقدار عدد T مربوط به فرضیه چهارم، از آزمون سوبل استفاده شد. برای این منظور از فرمول (۳) استفاده شد.

$$Z\text{-value} = \frac{a \times b}{\sqrt{(b^1 \times s_a^2) + (a^1 \times s_b^2) + (s_a^2 \times s_b^2)}} \quad (3)$$

$$Z\text{-value} = \frac{0.83 \times 0.39}{\sqrt{(0.39 \times 0.033^2) + (0.83 \times 0.11^2) + (0.033^2 \times 0.11^2)}} = \frac{0.324}{0.101} = 3.21$$

مطابق با آزمون VAF و آزمون سوبل^۳ فرضیه سوم مبتنی بر نقش میانجی‌گری عملکرد رهبری در رابطه بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی مورد تایید واقع شد. در جدول (۶) خلاصه نتایج فرضیه‌های پژوهش ارائه شده است.

1. Variance Accounted For
2. Preacher & Hayes
3. Sobel Test

جدول ۶: خلاصه نتایج فرضیه‌های پژوهش

فرضیه	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	T مقادیر	سطح معناداری	نتیجه فرضیه
H1	۰/۵۹	***	۴/۸۷	۰/۰۰۰	تایید
H2	۰/۸۳	***	۲۱/۲۳	۰/۰۰۰	تایید
H3	۰/۳۹	***	۴/۳۰	۰/۰۰۰	تایید
H4	۰/۵۹	۰/۳۵	۳/۲۱	۰/۰۰۰	تایید

بحث و نتیجه گیری

با توجه به چالش‌های پیش روی سازمان‌ها به‌ویژه سازمان‌های دولتی، توسعه توانایی‌های تفکر سیستمی برای موفقیت و تداوم حیات این سازمان‌ها دارای اهمیت و ارزش بسیاری است. سازمان‌های دولتی نیازمند راهبردهایی برای توسعه قابلیت‌ها و توانمندی‌های تفکر سیستمی اعضای خود به ویژه رهبران هستند. بنابراین، اگر مهارت‌های تفکر سیستمی و چگونگی استفاده از این مهارت‌ها درک شود، می‌تواند به اثربخشی و عملکرد سازمانی کمک کند. از طرف دیگر، تفکر سیستمی می‌تواند به رهبران، در پاسخ به پیچیدگی‌های در حال رشد سازمان‌های دولتی کمک کند. بنابراین نقش تفکر سیستمی در موفقیت سازمان‌های دولتی بسیار مهم است. با مرور مبانی نظری پژوهش، روشن شد که تعداد کمی از پژوهش‌های تجربی در مورد این که آیا تفکر سیستمی می‌تواند عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی را تحت‌تاثیر قرار دهد، انجام گرفته است. در واقع، شکاف عمده پژوهش‌های این موضوع؛ عدم آزمون نقش میانجی‌گری عملکرد رهبری در رابطه بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی بود که در این پژوهش به آن پرداخته شد. با توجه به نتایج فرضیه‌های پژوهش (جدول ۶) و نتایج به‌دست‌آمده، فرضیه یکم (H1) پژوهش مبنی بر تاثیر تفکر سیستمی بر اثربخشی سازمانی با ضریب مسیر ۰/۵۹ و مقدار T برابر با ۴/۸۷ مورد تایید واقع شد. این بدان معناست که بکارگیری تفکر سیستمی منجر به اثربخشی سازمانی بالا می‌گردد. همچنین تفکر سیستمی این واقعیت را نشان می‌دهد که یک اقدام کوچک اگر به‌خوبی و با قدرت کافی در محل مناسب صورت گیرد، می‌تواند پیشرفتی قابل‌ملاحظه و بزرگ در رفتار سیستم خلق کند و منجر به اثربخشی سازمان شود. نتایج پژوهش‌های اختر و همکاران (۲۰۱۸)، سزارینو و همکاران (۲۰۱۲) و اسکارزوسکین (۲۰۱۰) نشان می‌دهد که تفکر سیستمی در اثربخشی و کارایی یک سازمان نقش مهمی دارد. پس یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های پیشین همسو است. فرضیه دوم (H2) پژوهش مبنی بر تاثیر تفکر سیستمی بر عملکرد رهبری با ضریب مسیر

۰/۸۳ و مقدار T برابر با ۲۱/۲۳ با سطح اطمینان بالا مورد تایید است. یعنی این که اصول تفکر سیستمی، اصول ارزشمند فعالیت رهبران است. تفکر سیستمی به رهبران کمک می‌کند به این آگاهی شناخت پیدا کنند که پدیده‌های سازمانی از عناصر مختلفی تاثیر می‌پذیرند و بر عناصر مختلفی تاثیر می‌گذارند و این پدیده‌ها به هم متصل هستند. از این‌رو، رهبران سازمان با کمک تفکر سیستمی می‌توانند جنبه‌های مختلف یک مسئله را به‌طور هم‌زمان ببینند و طیف وسیعی از ریشه‌های مسائل را در سازمان پیدا نمایند و با توجه به پیامدهای مختلف این مسائل، گزینه‌های مطلوبی را برای مشکلات پیش رو پیدا کنند. در راستای همسویی یافته‌های فرضیه دوم با پژوهش‌های پیشین، می‌توان گفت که پژوهش‌های هاموند^۱ (۲۰۰۵)، پاریلو و همکاران (۲۰۱۳)، کنسلر و همکاران (۲۰۱۲) و شاکید و شختر (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که تفکر سیستمی می‌تواند به بهبود عملکرد رهبران سازمان کمک کند. همچنین پالیمو و اسکارزوسکین (۲۰۱۰)، در یک پژوهش تجربی نشان دادند که شایستگی‌های هوش شناختی (تفکر سیستمی) بر عملکرد رهبری تاثیر دارد. در نتیجه، نتایج این فرضیه نیز همسو با یافته‌های پژوهش‌های پیشین است.

فرضیه سوم (H3) پژوهش مبنی بر تاثیر عملکرد رهبری بر اثربخشی سازمانی با ضریب مسیر ۰/۳۹ و مقدار T برابر با ۴/۳۰ مورد تایید واقع شد. به عبارتی دیگر، رهبران سازمان با عملکرد مثبت خود، با نفوذ در اهداف راهبردی سازمانی، راهبردهای رقابتی، ساختار سازمانی، سیستم‌های مدیریتی و برنامه‌های مرتبط، فرهنگ سازمانی، انگیزش اعضای سازمانی و بهبود مهارت‌های کارکنان به اثربخشی سازمانی کمک می‌کنند. نتایج پژوهش‌های روکمانی و همکاران (۲۰۱۰)، کامرون و کویین (۲۰۱۱)، بوزی^۲ (۲۰۱۳)، ساواج - ایستین و هونیکات (۲۰۱۱)، چوی و همکاران (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که رهبری نقش مهمی در اثربخشی سازمانی دارند. بنابراین، یافته‌های این پژوهش مبنی بر تاثیر عملکرد رهبری در اثربخشی سازمانی همسو با پژوهش‌های پیشین است.

فرضیه چهارم (H4) پژوهش مبنی بر نقش میانجی‌گری عملکرد رهبری در رابطه بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی با ضریب مسیر ۰/۳۵ و عدد T برابر با ۳/۲۱ مورد تایید واقع شد. این بدان معناست که قابلیت‌های تفکر سیستمی مانند تفکر پویا، تعامل محوری، منطق سیستم‌ها، جهت‌گیری فرایند، یادگیری مداوم و درک مدل‌های ذهنی به رهبران کمک می‌کنند تا بیشتر اثربخش باشند. تفکر سیستمی به رهبران و مدیران سازمان کمک می‌کند تا درک درست و روشنی از واقعیت‌های سیستم‌های سازمانی خود به دست آورند و سازمانی اثربخش داشته باشند.

1. Hammond
2. Bussey

تفکر سیستمی، با کمک به بهبود عملکرد رهبری از جمله عملکرد راهبردی، عملکرد شخصی رهبری و عملکرد تعاملی رهبری مانند دنبال کردن برنامه‌ریزی راهبردی، تلاش مداوم برای بهبود نوآوری، اجرا و پیگیری چشم‌اندازها و ماموریت‌های سازمانی، همکاری و تشریک‌مساعی مدیریت و اعضای سازمان، تلاش برای تشکیل تیم‌های موثر، تلاش برای ایجاد جوّ سازمانی مناسب، تشویق به یادگیری در سازمان و الخ می‌تواند منجر به سطوح بالایی از اثربخشی سازمانی شوند و این نیازمند همراهی عملکرد رهبری با نگرش سیستمی است. بررسی پیشینه تجربی پژوهش نشان می‌دهد که تاکنون پژوهشی نقش واسطه‌گرایی عملکرد رهبری را در رابطه بین تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی مورد مطالعه قرار نداده است. همان‌طور که اشاره شد بویتیز (۲۰۰۸) و پالیماس و اسکازوسکین (۲۰۱۰)، تفکر سیستمی را شایستگی‌های هوش شناختی می‌دانند که این شایستگی هوش شناختی به رهبران کمک می‌کند با بهبود توانایی‌های تفکر و با تجزیه‌وتحلیل اطلاعات و موقعیت‌ها به اثربخشی سازمانی دست پیدا کنند. از طرفی، جوکینین (۲۰۰۵) و بویتیز (۲۰۰۸) معتقد هستند، توانایی‌های رهبران از ۳ شاخه در مجموعه‌ای از شایستگی‌ها قرار دارد که این شایستگی‌ها می‌توانند در بهبود عملکرد و اثربخشی افراد در سازمان نقش مهمی ایفا کنند. بر اساس مدل‌های نظری، شایستگی‌های هوشی با عملکرد رهبری و اثربخشی سازمانی در ارتباط‌اند. بنابراین می‌توان گفت که یافته‌های این پژوهش همسو با پژوهش‌های پیشین است و به نوعی شواهدی تجربی پیشین را یقین می‌بخشد.

- پیشنهادها

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تفکر سیستمی نقش مهمی در اثربخشی و عملکرد بالای رهبری دارد. تفکر سیستمی از ابعاد کلیدی و مهم سازمان است و از عناصر مهم اثربخشی سازمانی به‌شمار می‌رود. در نتیجه، پیشنهاد می‌شود تا مدیران، همواره به دنبال یادگیری و ارتقای دانش سیستم و اصول تفکر سیستمی باشند. مدیران از دانش خود برای درک جزئیات مربوط به کارها استفاده می‌کنند. مدیران باید سعی کنند وقایع پیچیده مربوط به کار را از راه نمودارهای سیستمی، توضیح و تبیین نمایند. سازمان‌های مورد مطالعه باید از برنامه‌های آموزشی خاصی برای توسعه قابلیت‌های تفکر سیستمی، نه‌تنها بین مدیران بلکه برای همه کارکنان در نظر بگیرند. برنامه‌های آموزشی تفکر سیستمی به مدیران و کارکنان کمک می‌کند تا بتوانند اعتمادبه‌نفس لازم را در رابطه با تصمیم‌گیری برای مقابله با شرایط نامشخص به‌دست آورند. مدیران می‌توانند از نتایج پژوهش‌های پژوهشگران و از متخصصان تفکر سیستمی جهت یادگیری تفکر سیستمی استفاده

کنند. دانشگاه‌ها منبع اصلی توسعه قابلیت‌های تفکر سیستمی رهبران هستند.

پیشنهاد می‌شود تا رهبران در مورد اشتباه‌های خود با دیگران صحبت کنند و همچنین با زیردستان و همکاران تعامل داشته باشند. به طوری که اشتباه‌ها و موانع پیش آمده را فرصتی برای یادگیری در نظر بگیرند تا مهارت‌های مورد نیاز در مورد تفکر سیستمی را کسب کنند. رهبران باید سعی کنند توانایی‌های لازم را برای شناخت نیروهای داخلی و خارجی موثر بر تغییرات سازمانی کسب کنند. پیشنهاد می‌شود مدیران میانی و عملیاتی و همچنین مدیران ارشد سازمان در عمل، تفکر سیستمی (به‌ویژه اصول تفکر سیستمی) را یاد بگیرند و از خود بروز دهند، و به مثابه سرمشق و الگو در این زمینه معرفی شوند تا زمینه‌ای برای یادگیری تفکر سیستمی در سطوح پایین سازمان نیز فراهم شود.

پیشنهاد می‌شود که مدیران برای حمایت از یادگیری منابعی را اختصاص دهند و بحث در مورد ایده‌ها با دیگران را تشویق کنند و مشکلات را به عنوان فرصتی برای یادگیری در نظر بگیرند. رهبران و مدیران سازمان‌ها باید تلاش کنند فرهنگ اعتماد در سازمان را نهادینه کنند چرا که وجود جو اعتماد موجب تسهیم اطلاعات، تعهد به تصمیم‌ها، رفتار شهروندی سازمانی، اخلاق کار بالا، بهبود روحیه کارکنان و افزایش نوآوری می‌شود که به مدیریت اثربخش سازمان‌ها کمک می‌کند و باعث می‌شود که تصمیم‌های سازمان از کیفیت مطلوبی برخوردار شوند. این پژوهش نشان می‌دهد که عملکرد رهبری بر اثربخشی سازمانی تاثیر مثبت دارد. بنابراین رهبران باید با همکاری و تشریک مساعی مدیریت و اعضای سازمان، تشکیل تیم‌های موثر، ایجاد جو سازمانی مناسب، تشویق به یادگیری در سازمان، نظارت و مربی‌گری، تغییر رویه‌ها به نفع کارکنان، اعطای اختیارات و توانمندسازی کارکنان و تبیین دستاوردهای وظایف کارکنان به اثربخشی سازمانی کمک کنند. رهبران باید به رعایت اخلاق و اخلاق‌مداری در سازمان توجه کنند، باید به ارزش‌های شخصی و نظرهای شخصی کارکنان توجه کنند تا اثربخشی سازمانی ارتقا یابد.

این پژوهش در سازمان‌های دولتی شهر تهران انجام شد پیشنهاد می‌شود مدل این پژوهش در سایر جوامع آمار جهت اطمینان به نتایج پژوهش آزمون شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده تاثیر سایر شایستگی‌های هوشی از جمله هوش هیجانی و هوش اجتماعی بر عملکرد رهبری بررسی شود.

برای جمع‌آوری اطلاعات علاوه بر پرسشنامه از ابزارهای دیگری نظیر مصاحبه، پرسش‌های باز نیز استفاده گردد یا به عبارتی رویکرد پژوهش حاضر رویکرد کمی بوده است پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده رویکرد پژوهش کیفی و یا تلفیقی از رویکرد کیفی و کمی (روش آمیخته) اقدام شود.

- محدودیت‌های پژوهش

نمونه‌های این پژوهش محدود به سطح شهر تهران بوده و بنابراین ممکن نیست برای مقایسه نتایج پژوهش در سایر جوامع دیگر صورت پذیرد. بنابراین به‌منظور تعمیم یافته‌های پژوهش، پژوهش‌های آینده باید در جوامع مختلف انجام شود.

همکاری ضعیف بسیاری از ادارات مورد مراجعه در زمینه پاسخ‌گویی به پرسش‌ها و فراهم نکردن امکان ارتباط پرسشگران با مدیران، محدودیت بزرگی در مسیر انجام پژوهش بود. در این پژوهش، در رابطه با تفکر سیستمی و اثربخشی سازمانی ممکن است متغیر دیگری بر این رابطه تأثیرگذار باشد که ما آن را در نظر نگرفته‌ایم.

منابع

الف) فارسی

- داوری، علی و رضازاده، آرش (۱۳۹۳). *مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS*. انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- رهنورد، فرج‌اله؛ جهانگیری، علی و محمدی‌فاتح، عمران (۱۳۹۴). *بررسی تأثیر تفکر سیستمی و مثبت‌اندیشی بر عملکرد شغلی کارکنان واحدهای ستادی شهرداری مرکزی تهران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی.
- محمدی‌فاتح، عمران (۱۳۹۶). *بررسی تأثیر تفکر سیستمی بر عملکرد شغلی کارکنان: مورد مطالعه واحدهای ستادی شهرداری مرکزی تهران*. هشتمین کنفرانس بین‌المللی روانشناسی و علوم اجتماعی، تهران.

ب) انگلیسی

- Ackoff, R. L. (1999). *Ackoff's Best: His Classic Writings on Management*: John Wiley & Sons.
- Adegbite, O. E.; Simintiras, A. C.; Dwivedi, Y. K. & Ifie, K. (2018). The Organisation Business Environment. In *Organisational Adaptations* (pp. 11-26). Springer, Cham.
- Akhtar, C. S.; Awan, S. H.; Naveed, S. & Ismail, K. (2018). A Comparative Study of the Application of Systems Thinking in Achieving Organizational Effectiveness in Malaysian and Pakistani Banks. *International Business Review*, 27(4), pp.767-776.
- Amah, E. & Ahiauzu, A. (2013). Employee Involvement and Organizational Effectiveness. *Journal of Management Development*, 32(7), pp. 661-674.

- Andreadis, N. (2009). Learning and Organizational Effectiveness: A Systems Perspective. *Performance Improvement*, 48(1), pp. 5-11.
- Batra, R.; Lenk, P. & Wedel, M. (2010). Brand Extension Strategy Planning: Empirical Estimation of Brand-category Personality Fit and Atypicality. *Journal of Marketing Research*, 47(2), pp. 335-347.
- Boal, K. B. & Hooijberg, R. (2000). Strategic Leadership Research: Moving on. *The Leadership Quarterly*, 11(4), pp. 515-549.
- Boardman, J. & Sauser, B. (2008). *Systems Thinking: Coping with 21st Century Problems*: CRC Press.
- Boulding, K. E. (1956). General Systems Theory: the Skeleton of Science. *Management Science*, 2(3), pp. 197-208.
- Boyatzis, R. E. (2008). Competencies in the 21st Century. *Journal of Management Development*, 27(1), pp. 5-12.
- Boyatzis, R. E. & Goleman, D. (2007). *Emotional and Social Competency Inventory*. Boston: Hay Group.
- Bussey, T. R. (2013). *An Exploratory Study of Leadership Behaviour and Strategic Change in Small, High-performing, US Technology Firms*. Heriot-Watt University.
- Cameron, K. S. & Quinn, R. E. (2011). *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*. John Wiley & Sons.
- Cezarino, L. O.; Junior, F. H. & Correa, H. L. (2012). Organization Performance Evaluation Using System Thinking: A Study in Brazilian Chemical Organizations Models. *Systemic Practice and Action Research*, 25(1), pp. 81-92.
- Chandon, W. & Nadler, G. (2000). A Breakthrough Thinking Organization. *Team Performance Management: An International Journal*, 6(7/8), pp. 122-130.
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), pp. 295-336.
- Choi, S. B.; Kim, K. & Kang, S. W. (2017). Effects of Transformational and Shared Leadership Styles on Employees' Perception of Team Effectiveness. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 45(3), pp. 377-386.
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd: Hillsdale, NJ: erlbaum.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Daft, R. L. (2015). *Organization Theory and Design*. Cengage Learning.
- Davis, A. P.; Dent, E. B. & Wharff, D. M. (2015). A Conceptual Model of Systems Thinking Leadership in Community Colleges. *Systemic Practice and Action*

- Research*, 28(4), pp. 333-353.
- Elm, J. P. & Goldenson, D. (2012). The Business Case for Systems Engineering Study: Results of the Systems Engineering Effectiveness Survey. *Technical Report. Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA USA.*
- Emerson, R. F. (2015). *Systems Thinking Made Simple: New Hope for Solving Wicked Problems by Derek and Laura Cabrera Odyssean Press* (Vol. 18).
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error: Algebra and Statistics. *Journal of Marketing Research*, 18(3), pp. 382-388.
- Fry, L. W. (2003). Toward a Theory of Spiritual Leadership. *The Leadership Quarterly*, 14(6), pp. 693-727.
- Geisser, S. (1975). The Predictive Sample Reuse Method with Applications. *Journal of the American Statistical Association*, 70(350), pp. 320-328.
- Gharajedaghi, J. (2011). *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity: A Platform for Designing Business Architecture. Morgan Kaufmann Publishers Inc. San Francisco, CA, USA.*
- Hammond, D. (2005). Philosophical and Ethical Foundations of Systems Thinking. *tripleC: Communication, Capitalism & Critique. Open Access Journal for a Global Sustainable Information Society*, 3(2), pp. 20-27.
- Haq, S. (2011). Ethics and Leadership Skills in the Public Service. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15(1), pp. 2792-2796.
- Hayes, F. (2018). *Systems Thinking for School Leaders: Holistic Leadership for Excellence in Education. Cham, Switzerland: Springer: Taylor & Francis.*
- Henseler, J.; Ringle, C. M. & Sinkovics, R. R. (2009). *The Use of Partial Least Squares path Modeling in International Marketing New Challenges to International Marketing* (pp. 277-319): Emerald Group Publishing Limited.
- Heylighen, F. (1992). Principles of Systems and Cybernetics: An Evolutionary Perspective. *Cybernetics and Systems*, 92(1992), pp. 3-10.
- Holland, J. H. (1992). Complex Adaptive Systems. *Daedalus*, 121(1), pp. 17-30.
- Holmes, I. B. (2012). And Implementation Research. *Dissemination and Implementation Research in Health: Translating Science to Practice*, 1175.
- Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), pp. 195-204.
- Hunt, J. G. & Dodge, G. E. (2000). Leadership déjà vu all over again. *The Leadership Quarterly*, 11(4), pp. 435-458.
- Iacobucci, D. & Duhachek, A. (2003). Advancing Alpha: Measuring Reliability with Confidence. *Journal of Consumer Psychology*, 13(4), pp. 478-487.
- Ison, R. & Shelley, M. (2016). Governing in the Anthropocene: Contributions from

- Systems Thinking in Practice? *Systems Research and Behavioral Science*, 33(5), pp. 589-594.
- Jackson, M. C. (2001). Critical Systems Thinking and Practice. *European Journal of Operational Research*, 128(2), pp. 233-244.
- Jing, F. F. & Avery, G. C. (2016). Missing Links in Understanding the Relationship between Leadership and Organizational Performance. *The International Business & Economics Research Journal (Online)*, 15(3), pp. 107-118.
- Jokinen, T. (2005). Global Leadership Competencies: A Review and Discussion. *Journal of European Industrial Training*, 29(3), pp. 199-216.
- Katsikea, E.; Theodosiou, M.; Perdakis, N. & Kehagias, J. (2011). The Effects of Organizational Structure and Job Characteristics on Export Sales Managers' Job Satisfaction and Organizational Commitment. *Journal of World Business*, 46(2), pp. 221-233.
- Kensler, L. A.; Reames, E.; Murray, J. & Patrick, L. (2012). Systems Thinking Tools for Improving Evidence-based Practice: A Cross-case Analysis of Two High School Leadership Teams. *The High School Journal*, 95(2), pp. 32-53.
- Kim, J.; Kim, C. & Kim, J. (2011). Analysis of the Effect of Leadership and Organizational Culture on the Organizational Effectiveness of Radiological Technologist's Working Environments. *Radiography*, 17(3), pp. 201-206.
- Kolb, D. G.; Prussia, G. & Francoeur, J. (2009). Connectivity and Leadership: The Influence of Online Activity on Closeness and Effectiveness. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 15(4), pp. 342-352.
- Leischow, S. J.; Best, A.; Trochim, W. M.; Clark, P. I.; Gallagher, R. S.; Marcus, S. E. & Matthews, E. (2008). Systems Thinking to Improve the Public's Health. *American Journal of Preventive Medicine*, 35(2), pp. 196-203.
- Lezak, S. B. & Thibodeau, P. H. (2016). Systems Thinking and Environmental Concern. *Journal of Environmental Psychology*, 46(1), pp. 143-153.
- Metin, H. & Coşkun, A. (2016). The Effect of Leadership and Organizational Culture on Effectiveness of NGOs: An Empirical Study. *Nile Journal of Business and Economics*, 2(2), pp. 3-16.
- Mintzberg, H. (2001). The Yin and the Yang of Managing. *Organizational Dynamics*, 29(4), pp. 306-312.
- Morecroft, J. D. (2015). *Strategic Modelling and Business Dynamics: A Feedback Systems Approach*. John Wiley & Sons.
- Palaima, T. & Skaržauskienė, A. (2010). Systems Thinking as a Platform for Leadership Performance in a Complex World. *Baltic Journal of Management*, 5(3), pp. 330-355.
- Pang, N. S. K. & Pisapia, J. (2012). The Strategic Thinking Skills of Hong Kong School Leaders: Usage and Effectiveness. *Educational Management*

- Administration & Leadership*, 40(3), pp. 343-361.
- Papakitsos, E. C. (2016). Systemic Modelling for Relating Labour Market to Vocational Education. *International Journal for Research in Vocational Education and Training (IJRVET)*, 3(3), pp. 166-184.
- Parylo, O.; Zepeda, S. J. & Bengtson, E. (2012). Career Paths in Educational Leadership: Examining Principals' Narratives. *Alberta Journal of Educational Research*, 58(4), pp. 565-599.
- Pisapia, J. & Pang, N. S. K. (2013). Influence Actions of School Principals in Hong Kong, Mainland China and the United States: A Cross-cultural Perspective. *School Leadership & Management*, 33(1), pp. 26-42.
- Pounder, J. (1999). Organizational Effectiveness in Higher Education: Managerial Implications of a Hong Kong Study. *Educational Management & Administration*, 27(4), pp. 389-400.
- Pounder, J. S. (2001). "New Leadership" and University Organisational Effectiveness: Exploring the Relationship. *Leadership & Organization Development Journal*, 22(6), pp. 281-290.
- Pounder, J. S. (2002). Public Accountability in Hong Kong Higher Education: Human Resource Management Implications of Assessing Organizational Effectiveness. *International Journal of Public Sector Management*, 15(6), pp. 458-474.
- Preacher, K. J. & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and Resampling Strategies for Assessing and Comparing Indirect Effects in Multiple Mediator Models. *Behavior Research Methods*, 40(3), pp. 879-891.
- Qiu, J. & Lin, Z. (2011). A Framework for Exploring Organizational Structure in Dynamic Social Networks. *Decision Support Systems*, 51(4), pp. 760-771.
- Reynolds, M.; Blackmore, C.; Ison, R.; Shah, R. & Wedlock, E. (2018). The Role of Systems Thinking in the Practice of Implementing Sustainable Development Goals. In *Handbook of Sustainability Science and Research* (pp. 677-698). Springer, Cham.
- Ringle, C. M.; Sarstedt, M. & Straub, D. W. (2012). Editor's Comments: A Critical Look at the Use of PLS-SEM in "MIS Quarterly". *Mis Quarterly*, 36(1), pp. iii-xiv.
- Rukmani, K.; Ramesh, M. & Jayakrishnan, J. (2010). Effect of Leadership Styles on Organizational Effectiveness. *European Journal of Social Sciences*, 15(3), pp. 365-369.
- Saunders, M.; Lewis, P. & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*: Pearson Education.
- Savage-Austin, A. R. & Honeycutt, A. (2011). Servant Leadership: A Phenomenological Study of Practices, Experiences, Organizational

- Effectiveness, and Barriers. *Journal of Business & Economics Research*, 9(1), pp. 49-54.
- Schneider, M. (2002). A Stakeholder Model of Organizational Leadership. *Organization Science*, 13(2), pp. 209-220.
- Schneider, M. & Somers, M. (2006). Organizations as Complex Adaptive Systems: Implications of Complexity Theory for Leadership Research. *The Leadership Quarterly*, 17(4), pp. 351-365.
- Shaked, H. & Schechter, C. (2016). Sources of Systems Thinking in School Leadership. *Journal of School Leadership*, 26(3), pp. 468-494.
- Shaked, H. & Schechter, C. (2017). Systems Thinking Among School Middle Leaders. *Educational Management Administration & Leadership*, 45(4), pp. 699-718.
- Shaked, H. & Schechter, C. (2018). Holistic School Leadership: Development of Systems Thinking in School Leaders. *Teachers College Record*, 120(2), n2.
- Shiva, M. M. & Suar, D. (2012). Transformational Leadership, Organizational Culture, Organizational Effectiveness, and Programme Outcomes in Non-governmental Organizations. *VOLUNTAS: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 23(3), pp. 684-710.
- Skaržauskienė, A. (2010). Managing Complexity: Systems Thinking as a Catalyst of the Organization Performance. *Measuring Business Excellence*, 14(4), pp. 49-64.
- Stacey, R. (2003). *Complex Responsive Processes in Organizations: Learning and Knowledge Creation*. Routledge.
- Sterman, J. D. (2000). *Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World*. McGraw-Hill.
- Thibodeau, P. H.; Frantz, C. M. & Stroink, M. L. (2016). Situating a Measure of Systems Thinking in a Landscape of Psychological Constructs. *Systems Research and Behavioral Science*, 33(6), pp. 753-769.
- Van Mai, T. (2010). *Systems Thinking Approach as a Unique Tool for Sustainable Tourism Development: A Case study in the Cat Ba Biosphere Reserve of Vietnam*. Paper Presented at the Proceedings of the 54th Annual Meeting of the ISSS-2010, Waterloo, Canada.
- Waldman, J. (2007). Thinking Systems Need Systems Thinking. *Systems Research and Behavioral Science: The Official Journal of the International Federation for Systems Research*, 24(3), pp. 271-284.
- Werts, C. E.; Linn, R. L. & Jöreskog, K. G. (1974). Intraclass Reliability Estimates: Testing Structural Assumptions. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), pp. 25-33.

- Wetzels, M.; Odekerken-Schröder, G. & Van Oppen, C. (2009). Using PLS Path Modeling for Assessing Hierarchical Construct Models: Guidelines and Empirical Illustration. *Mis Quarterly*, 33(1), pp. 177-195.
- Williams, A.; Kennedy, S.; Philipp, F. & Whiteman, G. (2017). Systems Thinking: A Review of Sustainability Management Research. *Journal of Cleaner Production*, 148(1), pp. 866-881.
- Yukl, G. A. (2006). *Instructor's Manual with Test Bank [to Accompany] Leadership in Organizations*, [by] Gary Yukl. Pearson Prentice Hall.
- Zmuda, A.; Kuklis, R. & Kline, E. (2004). *Transforming Schools: Creating a Culture of Continuous Improvement*: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Zohar, D. & Marshall, I. (2004). *Spiritual Capital: Wealth We Can Live*. by Berrett-Koehler Publishers.



جدول شماره ۷: خلاصه شاخص‌ها

منبع	گوینده‌ها	ابعاد	متغیر
	گفتگو در مورد اشتباهات شناسایی مهارت‌های مورد نیاز برای انجام وظایف سازگاری با تغییرات اختصاص منابع برای حمایت از یادگیری بحث در مورد ایده‌ها با دیگران عقیده بر مشکلات به عنوان فرصتی برای یادگیری یادگیری از اشتباه‌های دیگران	یادگیری مستمر	
	فهم جزئیات مربوط به وظایف مهم است تمرکز بر بخشی از کار خود افراد عهده‌دار سرپرستی بخش خود هستند مزایای ناشی از انسجام و یکپارچگی تعریف شده مهم است افراد دیگر در مورد این سازمان بدانند بین کار من و کار دیگران ارتباطات متقابل وجود دارد علاوه بر تخصص خودم کسب دانش مهم است ارزیابی مشکلات با استفاده از تجزیه و تحلیل عوامل مختلف مشکلات توضیح وقایع پیچیده از طریق نمودارهای سیستمی نیروهای خارجی موثر بر تغییرهای سازمانی نیروهای داخلی موثر بر تغییرها درک روابط متقابل بین مشاغل درک موانع رشد	تفکر پویا	منطق سیستم‌ها
	درک بکارگیری فرآیندهای کسب و کار یکپارچه‌سازی فرایندها به طور کلی برای پیشرفت سازمان به عنوان یک فرآیند سیستمی بررسی چگونگی توسعه انسجام کلی در آینده نظرها و دیدگاه‌های متنوع به عنوان منبع اطلاعات تغییر عقاید بر اساس تجربه‌های جدید اجتماعی سازی مداوم ارائه بازخوردهای مفید آگاهی از پیشرفت استفاده از خلاقیت برای آگاهی	فرآیند محوری	شناخت مدل‌های ذهنی
	استفاده از استعاره برای توصیف الگوها شناسایی روندها در ساختارها تفسیر موقعیت با استفاده از آنالوگ‌های مربوطه		تشخیص الگو

بالیما و اسکازوزسکین (۲۰۱۰)

منطق سیستم‌ها

مقاله ۵- تفکر سیستمی بستری برای ارتقای عملکرد رهبران و... | فرج‌اله رهنورد و دیگران

۱۴۱۴ جدول شماره ۷: خلاصه شاخص‌ها

منبع	گوینده‌ها	ابعاد	متغیر
	استفاده از مهر و موم محرمانه و محدودیت‌ها در اسناد اطلاعات تولید در خدمت اهداف مفید تمایل افراد برای ارائه اطلاعات متقابل	ارتباطات	
پاندر (۱۹۹۹، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲، ۲۰۰۳)	آمادگی دریافت بودجه توسط سرپرست‌های واحدهای اداری پیگیری مداوم پیاده‌سازی و اجرای طرح‌ها ترجیح مدیریت برای برنامه‌ریزی در یک چارچوب راهبردی مشخص شده حوزه‌های اولویت حال و آینده توسط مدیریت برگزاری جلسه‌های منظم برای بهبود بهره‌وری و اثربخشی تقاضا برای صرفه‌جویی در استفاده از منابع سازمانی ارزیابی بهره‌وری و اثربخشی بر اساس معیار ارزش تصمیمات	برنامه‌ریزی بهره‌وری	اثربخشی سازمانی
	انجام اقدام‌هایی در بین کارکنان برای خلق احساس ارزشمندبودن کارکنان به احساس تعهد بیشتر تشویق می‌شوند مدیران یا کارکنان آزادانه و غیررسمی صحبت می‌کنند تلاش برای ترویج وفاداری و احساس تعلق در میان کارکنان	انسجام	
پایما و اسکازوسکین (۲۰۱۰)	بهبود وضعیت سازمان در چند سال گذشته رشد سازمان در طول چند سال گذشته بهبود وضعیت نتایج مالی در چند سال گذشته پایش و بررسی محیط‌های جهانی توسط مدیریت دنبال کردن برنامه‌ریزی راهبردی تلاش مداوم برای بهبود نوآوری اجرا و پیگیری چشم‌اندازها و مأموریت‌های سازمانی بهبود وضعیت سازمان در چند سال گذشته همکاری و تشریک مساعی مدیریت و اعضای سازمان تلاش برای تشکیل تیم‌های موثر تلاش برای ایجاد جو سازمانی مناسب تشویق به یادگیری در سازمان نظارت و مربی‌گری توسط رهبران سازمان تغییر رویه‌های رهبری به نفع کارکنان اعطای اختیارها و توانمندسازی کارکنان تبیین دستاوردهای وظایف کارکنان	عملکرد راهبردی رهبری تعامل رهبری	عملکرد رهبری
	رعایت اخلاق توسط مدیریت و اخلاق‌مداری در سازمان ارزش‌های شخصی و نظرهای شخصی برنامه‌ریزی برای توسعه شخصی سلامت روانی و وضعیت ذهنی تعادل بین کار و زندگی شخص	رهبری شخصی	

Systems Thinking as a Platform for the Improved Performance of Leaders and the Effectiveness of Public Organizations

Farajollah Rahnavard¹ Associate Professor, Institute for Management and Planning Studies (IMPS), Tehran, Iran.

Emran Mohammadi Fateh² M. A. of Public Management, Institute for Management and Planning Studies (IMPS), Tehran, Iran (Corresponding Author).

Reza Asadi³ M. A. of Executive Management, Islamic Azad University, Jasb Branch, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose of this study is to investigate the impact of systems thinking on the performance of leaders of public organizations in Tehran and the effectiveness of their organizations. It was an applied, descriptive and correlational research. The statistical population of the study consisted of all public organizations in Tehran. According to Morgan's table, the sample size was 80. Data were collected from top and middle managers of the organizations being studied using representative sampling method and questionnaires. Results show that systemic thinking has an impact on leadership performance and organizational effectiveness, leadership performance has an impact on organizational effectiveness, and leadership performance plays a mediating role in the relationship between systems thinking and organizational effectiveness. That is to say systems thinking can bring about high levels of organizational effectiveness with the help of improved leadership performance components including strategic performance, personal performance as well as interactive leadership performance outcomes such as: following up strategic planning, implementing and monitoring organizational perspectives and missions, collaborating with others, organizing effective teams, creating appropriate organizational climate, encouraging learning in the organization, and the like.

1. frahnavard@imps.ac.ir
2. emran_fateh@yahoo.com
3. asadi_reza2003@yahoo.com

Keywords: Systems Thinking, System Dynamics, Systems Logic, Effective Decision Making, Leadership Performance, Organizational Effectiveness.