

مدیریت ورزشی - بهار ۱۳۹۸  
دوره ۱۱، شماره ۱، ص: ۱۵۴ - ۱۳۳  
تاریخ دریافت: ۹۶ / ۰۵ / ۱۶  
تاریخ پذیرش: ۹۶ / ۰۸ / ۲۰

## طراحی مدل معادلات ساختاری ارتباط هوش سازمانی با عملکرد سازمانی در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران: نقش میانجی فرایند استقرار شش سیگما

احمد محمودی<sup>۱\*</sup> - بهرام یوسفی<sup>۲</sup> - علی خزائی<sup>۳</sup> - ستاره اسکندری<sup>۴</sup>

۱.دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران، ۲.دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران ۳ و ۴. کارشناس ارشد، گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

### چکیده

هدف پژوهش حاضر، طراحی مدل معادلات ساختاری ارتباط هوش سازمانی با عملکرد سازمانی با نقش میانجی فرایند استقرار شش سیگما در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران بود. جامعه آماری پژوهش، کلیه کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران بودند ( $N=200$ ) که براساس جدول نمونه‌گیری مورگان ۱۲۷ نفر به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه هوش سازمانی آلبرخت (۲۰۰۳)، عملکرد سازمانی چودهری (۲۰۰۱) و پرسشنامه بیگزاد (۱۳۸۹) بود که روایی این ابزارها در پژوهش‌های پیشین تأیید شد و پایایی این ابزارها به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۸ و ۰/۹۰ به‌دست آمد که نشان‌دهنده پایایی مطلوب و قابل قبول ابزارهای اندازه‌گیری داشت. داده‌ها به‌منظور مدل‌یابی به روش معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آموس تحلیل شدند. نتایج پژوهش تأییدکننده روابط ساختاری مفروض بود؛ به‌طوری‌که هوش سازمانی هم به‌طور مستقیم (۰/۳۵) و هم به‌طور غیرمستقیم از طریق میانجی شش سیگما (۰/۸۱) بر عملکرد سازمانی تأثیر داشت. همچنین متغیر شش سیگما به‌طور مستقیم بر عملکرد سازمانی تأثیر معنادار و مثبت داشت (۰/۵۵)؛ بنابراین نتایج مدل ساختاری بیان‌کننده آن است که با افزایش هوش سازمانی کارشناسان و بهبود فرایند شش سیگما، عملکرد سازمانی در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران توسعه پیدا می‌کند.

### واژه‌های کلیدی

سازمان ورزش، شش سیگما، شهرداری تهران، عملکرد سازمانی، هوش سازمانی.

## مقدمه

بقا و تداوم فعالیت‌های سازمان‌ها و مؤسسات به چگونگی عملکرد کارکنان بستگی دارد. در هر اداره‌ای نقش نیروی کار در تمام عرصه‌های فعالیت مهم شناخته شده است. مؤلفه کار و فعالیت انسان‌ها هستند که تصمیمات را اتخاذ می‌کنند، سپس آن را به اجرا درمی‌آورند و بر پایه آنها تداوم فعالیت‌های آینده را پیش‌بینی می‌کنند. عملکرد سازمانی حاصل یا نتیجه فرایندهای اجرایی و تحقق اهداف سازمان است. در تعریفی دیگر، عملکرد سازمانی عبارت است از به نتیجه رساندن وظایفی که از طرف سازمان بر عهده نیروی انسانی گذاشته شده است (۱). عملکرد سازمانی را می‌توان به‌مثابه چتری تعریف کرد که همه مفاهیم مرتبط به موفقیت و فعالیت‌های کل سازمان را در برگیرد. سازمان‌های با عملکرد برتر، دارای ویژگی‌هایی خاص از لحاظ چشم‌انداز و مأموریت‌های سازمان، اهداف، تفکر راهبردی، رهبری، طراحی سازمان، فناوری و فرایندهای سازمانی‌اند. به‌علاوه عملکرد سازمانی تقریباً شامل تمامی اهداف رقابت‌پذیری و تعالی تولید است و به هزینه، انعطاف‌پذیری، سرعت، قابلیت اعتماد یا کیفیت مربوط می‌شود (۲). با توجه به پیشرفت فناوری، سرعت تبادل اطلاعات و تنوع در انتخاب و سلیقه‌های افراد، عملکرد سازمانی اهمیت زیادی پیدا می‌کند. در دنیای امروزی افزایش عملکرد سازمان‌ها، جایگاه ویژه‌ای در نزد مدیران پیدا کرده است، به‌طوری‌که همه سازمان‌ها در پی افزایش کارایی و اثربخشی بیشتری هستند. افزایش عملکرد در سازمان‌ها با دانش، مهارت‌ها و توانایی‌های افراد ارتباط مستقیمی دارد (۳). بهبود عملکرد سازمان، کاربرد نظام‌مند دانش رفتاری در تحول سازمان از پیش طراحی شده، بهبود و تقویت مجدد راهبردها، ساختارها و فرایندهای است که به اثربخشی سازمان می‌انجامد (۴). از آنجا که منابع یک سازمان اغلب محدود است، بهبود عملکرد به‌عنوان یک عامل ضروری اهمیت پیدا می‌کند (۵، ۶). بنابر ماهیت، ضرورت اجتناب‌ناپذیر سازمان‌ها برای بقا در دنیای کنونی است. سازمان‌های عصر ما هرروزه با انبوهی از مسائل روبه‌رو هستند که در صورت عدم پاسخگویی درست به این مسائل، جایگاه رقابتی آنها به خطر می‌افتد. برای حل مسائل سازمانی روش‌های مختلفی وجود دارد که در این میان روش‌ها و تکنیک‌های خلاق حل مسئله از جایگاهی ویژه برخوردارند (۷). از جمله مواردی که در راستای عملکرد سازمانی مهم به‌نظر می‌رسد، هوش سازمانی است. در دنیای متغیر امروزی، در تمام زمینه‌ها انسان‌هایی که از هوش بیشتری برخوردارند، میزان موفقیت آنها نیز بیشتر است. قوانین و شرایط حاکم بر سازمان‌ها نیز متفاوت از شرایط دنیای بیرون آنها نیست. به‌خصوص اینکه با پیشرفت فناوری و گذشت زمان سازمان‌ها پیچیده‌تر می‌شوند و کار با آنها مشکل‌تر خواهد شد (۸).

هوش سازمانی در سازمان‌ها نیز مانند بهره هوشی یا همان IQ در انسان‌هاست (۹). براساس تعریف آلبرخت<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، هوش سازمانی به معنای توانایی و ظرفیتی است که سازمان در به‌کار بردن قدرت خود برای رسیدن به رسالت و اهداف به‌کار می‌بندد. وی هوشمندی سازمانی را در یک جمله تعریف می‌کند: هوشمندی سازمانی یعنی موفق شدن سازمان در محیطش (۱۰). در تعریف ارستین<sup>۲</sup> (۲۰۰۴)، هوش سازمانی نوعی فرایند یادگیری است که در این فرایند، سازمان با استفاده از درک و حافظه خود، رفتار انطباقی در محیط را بهبود می‌بخشد (۱۱). ویلیام هال<sup>۳</sup> (۲۰۰۶)، بیان می‌کند که هوش سازمانی توانایی سازمان در به‌وجود آوردن دانش و به‌کار بستن آن در راستای هماهنگی و تطابق با محیط اطرافش است (۱۲). خانزاده (۱۳۸۶) هوش سازمانی را دانشی می‌داند که مدیران سازمان‌ها را در زمینه تصمیم‌گیری درباره عواملی مانند مشتریان، رقبا و ارباب رجوع، محیط اقتصادی، مخاطبان و جامعه و فرایندهای سازمانی توانمند می‌سازد (۱۳). در کل هوش سازمانی به معنای توانمند بودن در مقوله تصمیم‌گیری سازمانی است و اینکه نسبت به تمامی عوامل موجود مانند مشتریان، محیط خارجی و داخلی سازمان و رقبا آگاهی عمیقی وجود داشته باشد (۱۴). هوش سازمانی در واقع یکی از انواع هوش شناختی است که با هوش هیجانی هم در ارتباط است. وجود آگاهی و شناخت در روابط بین‌فردی در سازمان‌ها و به بیان دیگر هوش سازمانی، کنش‌های بین افراد سازمان را تسهیل می‌کند و در نهایت عملکرد سازمانی را بهبود می‌بخشد (۱۵). پس این احتمال وجود دارد که از طریق چند سازوکار سبب بهتر شدن عملکرد سازمانی شود (۱۶). هوش سازمانی افراد نشان‌دهنده آگاهی و بینش افراد نسبت به محیط سازمان و عوامل تأثیرگذار بر آن است، بنابراین می‌توان به این نتیجه رسید که هوش سازمانی از عوامل تأثیرگذار بر عملکرد سازمانی افراد خواهد بود. باس<sup>۴</sup> (۲۰۰۹)، وجود یک رویکرد مدیریتی نسبت به هوش سازمانی را فرایندی می‌داند که در آن اطلاعات درست به افراد درست در زمان مناسب داده می‌شود که به بهبود عملکرد سازمان منتهی می‌شود (۱۷).

اگر عملکرد یک سازمان را به‌عنوان میزان اهداف کسب‌شده توسط سازمان تعریف کنیم و بهبود مستمر آن را به‌عنوان یک ضرورت در نظر بگیریم، به ابزاری به نام شش‌سیگما برمی‌خوریم. یکی از ابزارهایی که امروزه برای رسیدن به سطح بالای عملکرد و کیفیت سازمان به‌کار می‌رود، فرایند

- 
1. Albrecht
  2. Ercetin
  3. William Hall
  4. Bose

شش‌سیگماست. سیگما ( $\sigma$ ) یکی از حروف الفبای یونانی است و به منظور بیان انحراف استاندارد به کار می‌رود. انحراف استاندارد شامل میزان پراکندگی از میانگین یا سنجش انحراف است. از طرفی رسیدن به عملکرد سازمانی بالا و کاهش انحرافات و نقص‌ها در فرایندهای سازمانی، از جمله اهداف همه سازمان‌هاست (۱۸). شش‌سیگما استراتژی تجاری است که نه تنها به سازمان‌ها در بهبود کارایی سازمانی و رضایت مشتری کمک می‌کند، بلکه این فرایند سبب کاهش هزینه‌های عملیاتی و افزایش سود می‌شود (۱۹-۲۱). از لحاظ آماری رسیدن به سطح شش‌سیگما، به این مفهوم است که عملکرد سازمان و خروجی آن تقریباً بدون نقص و عیب باشد (۲۲). مفهوم فرایند شش‌سیگما توسط شرکت موتورولا در سال ۱۹۸۰ ایجاد شد و فعالیت‌های جنرال الکتریک و دیگر شرکت‌ها در اواخر ۱۹۹۰ موجب توسعه آن شد (۲۳). امروزه شش‌سیگما از پیشروان مدیریت کیفیت در نظر گرفته می‌شود و ابزاری حیاتی تجاری برای سازمان‌ها به حساب می‌آید. بهبود و پیشرفت فرایندهای سازمانی، افزایش رضایت مشتری و کاهش هزینه‌های سازمانی از جمله مسائلی است که هر سازمانی با آن روبه‌روست. بدین منظور فرایند شش‌سیگما به عنوان روشی سازمان‌یافته که موجب توسعه خدمات و بهبود فرایندهای استراتژیک می‌شود، مورد توجه سازمان‌های بسیاری قرار گرفته است که با استفاده از روش‌های علمی و آماری در کاهش انحرافات و عیوب فرایندهای سازمانی نقش مهمی ایفا می‌کند (۲۴، ۲۵). شش‌سیگما روشی سازمان‌یافته و منظم برای بهبود فرایند استراتژیک و محصول جدید و گسترش خدماتی است که به روش‌های آماری و علمی بستگی دارد تا در میزان نقص‌های تعریف‌شده از طرف مشتریان، کاهش چشمگیری را انجام دهد.

شش‌سیگما از یک روش ساختاری استفاده می‌کند، چه کار برای بهبود فرایند باشد یا برای طراحی محصول جدید (۲۶). همچنین در سال‌های اخیر، میل روزافزونی به استفاده از فنون شش‌سیگما پدید آمده است و بسیاری از سازمان‌های پیشرو مانند موتورولا، جنرال الکتریک و کداک به خوبی آن را تجربه کرده‌اند. شش‌سیگما سیستم جامع و انعطاف‌پذیر برای دستیابی، حفظ و حداکثر کردن موفقیت سازمان است که اگر به طور منطقی به کار گرفته شود، سبب ارتقای عملکرد فرایندها خواهد شد (۲۷).

اولین موضوع مهم در فرایند شش‌سیگما توجه به مخاطب و مشتری است. شش‌سیگما در مرحله اول به مشتری توجه کرده و از اطلاعات موجود برای رسیدن به نتیجه استفاده می‌کند. خدمت و تمرکز بر مشتری جزء عوامل مشترک مفاهیم شش‌سیگما و عملکرد سازمانی هستند. اجزای تشکیل‌دهنده فرایند

- 
1. Motorola
  2. General Electric

شش سیگما بر اساس نظریه پیتر پاند و لارنس هاپ شامل شش اصل است: حرکت به سمت تعالی، مدیریت کنشی، تمرکز بر فرایندها، مشارکت و همکاری بدون حد و مرز، تمرکز بر مشتری و مدیریت مبتنی بر اطلاعات (۲۸). در مورد هوش سازمانی رویکردها و دیدگاه‌های متفاوتی از طرف اندیشمندان بیان شده است. در این مطالعه این مفهوم از دیدگاه آلبرخت در نظر گرفته شده است. براساس نظریه کارل آلبرخت، هوش سازمانی در هفت بعد بیان شده است: ۱. چشم‌انداز استراتژیک: به معنی ظرفیت ایجاد و بیان هدف؛ ۲. سرنوشت مشترک: یعنی احساس داشتن هدف مشترک، حس همدلی و همبستگی نسبت به اهداف؛ ۳. میل به تغییر: قابلیت انعطاف‌پذیری و سازگاری بیشتر با تغییرات محیطی؛ ۴. روحیه: بیانگر تمایل به فعالیت فراتر از استاندارد است؛ ۵. اتحاد و توافق: رفع تناقضات و ارتقای انرژی فردی متناسب با تحقق اهداف مشترک؛ ۶. کاربرد دانش: توانایی خلق، انتقال، سازماندهی، سهیم شدن و به‌کارگیری دانش؛ ۷. فشار عملکرد: شکل‌گیری این فرهنگ که هر عضو جدید که به سازمان می‌پیوندد، حس الزام‌آور مشارکت نسبت به کار را احساس کند (۲۹، ۳۰). با نگاهی گذرا بر اجزای تشکیل‌دهنده هوش سازمانی و فرایند شش سیگما به همپوشانی بین اجزای آنها پی می‌بریم. با توجه به اینکه به فرایند شش سیگما به‌عنوان تسهیل‌کننده و محرک بهبود عملکرد و هوش سازمانی نگریسته می‌شود (۳۱)، بنابراین لزوم توجه به پیاده‌سازی این فرایند در سازمان‌های ورزشی به‌خصوص سازمان ورزش شهرداری تهران که اهدافی همچون افزایش نقش ورزش شهروندی در بهبود کیفیت زندگی شهروندان تهرانی، توسعه مبتنی بر دانایی و ارتقای استانداردها در ورزش شهروندی، ارتقای نقش و جایگاه سازمان ورزش شهرداری تهران در مجامع بین‌المللی ورزش همگانی، افزایش مشارکت مردم در ورزش و همچنین نهاد ورزشی که رابطه مستقیمی با فعالیت‌های ورزشی اقشار مختلف شهر تهران دارد، از اهمیت دوچندانی برخوردار است.

در بین پژوهش‌هایی که رابطه هوش سازمانی و عملکرد سازمانی را بررسی کرده‌اند، می‌توان به پژوهش بیک‌زاد، علائی و اسکندری (۱۳۸۹) اشاره کرد که در آن بین هوش سازمانی مدیران و عملکرد آنان در دستگاه‌های دولتی رابطه معناداری مشاهده شد (۱۰). شمس، مشایخی و سلیمانی (۱۳۹۳) در پژوهشی نتیجه گرفتند که هوش سازمانی متغیر پیش‌بین مناسبی برای عملکرد سازمانی است و ۸۷/۴ درصد از تغییرات واریانس متغیر ملاک (عملکرد سازمانی) را تبیین می‌کند و تمامی ابعاد هوش سازمانی به غیر از بعد کاربرد دانش با عملکرد سازمانی همبستگی چندگانه دارند (۳۲). خوش‌آموز و گودرزوند (۱۳۹۲) نیز در پژوهش خود نشان دادند که بین ابعاد هوش سازمانی کارکنان و عملکرد آنان رابطه معناداری وجود

دارد (۳۳). در پژوهش لفترا، پرمیرین و واسیلاخه<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) عنوان شده است کارکنانی که هوش سازمانی، بینش استراتژیک و روحیه بالاتری داشتند، به همان نسبت میزان بهره‌وری و عملکرد شغلی آنان نیز به‌طور معناداری از بقیه کارکنان بیشتر بود (۳۴). زارعی و همکاران (۱۳۹۴) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که هوش سازمانی به‌طور غیرمستقیم تأثیر معناداری بر عملکرد سازمانی دارد (۳۵). نسبی (۱۳۸۷) در پژوهشی در زمینه بررسی رابطه بین هوش سازمانی با خلاقیت و عملکرد شغلی کارکنان با استفاده از مدل آلبرخت، به این نتیجه رسید که رابطه معناداری بین تمام مؤلفه‌های هوش سازمانی و عملکرد شغلی وجود دارد (۳۶). سیمیک<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در مطالعه خود عنوان کرده است افراد و سازمان‌هایی که هوش سازمانی بالایی دارند، نسبت به دیگر افراد و سازمان‌ها، در مواردی مانند درک مشکلات سازمانی، درک یادگیری دانش و بهبود عملکرد، برتری بیشتری داشتند (۳۷). مک‌گیل کریس<sup>۳</sup> (۲۰۰۴)، در پژوهشی علاوه بر تأیید نتایج پژوهش سیمیک، عنوان می‌کند که بین هوش سازمانی با سازگاری با شرایط نیز رابطه معناداری وجود دارد که زمینه‌ساز رشد سریع عملکرد شغلی می‌شود (۳۸).

در مجموع در ایران مطالعات کمی مبنی بر ارتباط شش‌سیگما و عملکرد سازمانی وجود دارد. چندین مطالعه تجربی در مورد ارتباط این دو در کشورهای دیگر انجام گرفته است. براساس نتایج بیشتر مطالعات شش‌سیگما تأثیرات مثبتی بر عملکرد سازمانی دارد.

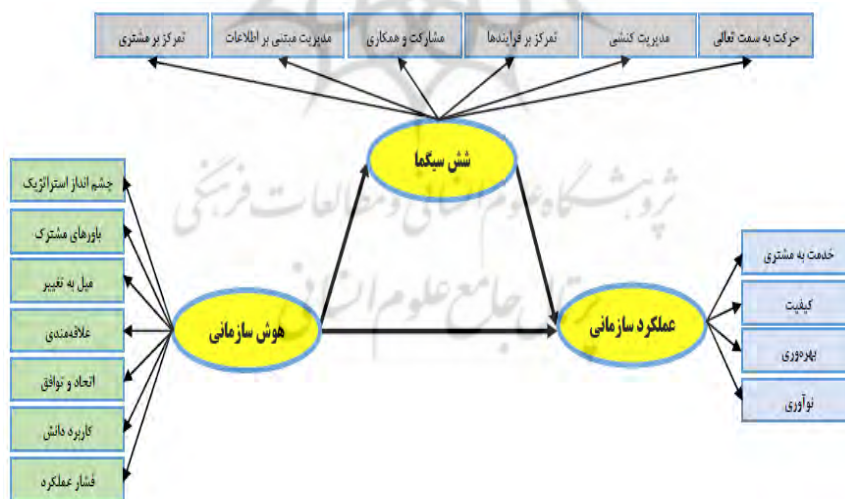
سین، زایلانی و رامایا<sup>۴</sup> (۲۰۱۰) در بررسی خود با در نظر گرفتن تأثیر فرایند شش‌سیگما بر عملکرد سازمانی، نقش مدیریت دانش و اطلاعات را که از اجزای مهم فرایند شش‌سیگماست، با کمک معادلات ساختاری مطرح می‌کنند (۳۹). سین و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی دیگر نیز با در نظر گرفتن گام‌های استقرار فرایند شش‌سیگما، نتایج به‌دست‌آمده در پژوهش خود را تأیید کردند (۴۰). باقری و ذگردی (۱۳۸۷) نیز در پژوهش خود، به تأثیر مثبت فرایند شش‌سیگما در بهبود ارتقای سازمان‌ها، اشاره کرده‌اند (۳۱). علی‌پور و حاجب (۱۳۹۴) در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی مقایسه‌ای مدیریت کیفیت جامع و شش‌سیگما و ارتباط آن با عملکرد سازمانی»، عنوان کرده‌اند که اهداف سازمانی تعیین‌شده در فرایند شش‌سیگما به عملکرد سازمانی بالاتر منجر می‌شود (۴۱). مطالعه علی‌نژاد و محمدپور (۱۳۸۸) نیز فرایند

- 
1. Lefter, Prejmeream Vasilache
  2. Simic
  3. Macgil christ
  4. Sin, Zailani & Ramayah

شش‌سیگما را روشی جامع و کمی در بهبود عملکرد سازمان دانسته‌اند (۴۲). ریزینگهانی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) اشاره کرده‌اند که هدف اصلی شش‌سیگما از بین بردن رکود است. از بین بردن رکود نیز به بهبود عملکرد منجر می‌شود و در نهایت کاهش هزینه‌ها را در پی دارد (۴۳). شش‌سیگما به‌عنوان عالی‌ترین حالت از پیگیری مدیریتی در ارائه خدمات معرفی شده است. چنین روش مدیریتی می‌تواند موجب افزایش و توسعه عملکرد سازمانی و رضایت مشتری شود (۴۴).

از آنجا که تحقیقات پیشین رابطه مثبت بین عملکرد سازمانی و هوش سازمانی را تأیید می‌کنند و همچنین پژوهش‌هایی رابطه بین فرایند شش‌سیگما و عملکرد سازمانی را مثبت ارزیابی کرده‌اند و با اینکه در سال‌های اخیر پژوهش‌های زیادی در زمینه هوش سازمانی، عملکرد سازمانی و فرایند شش‌سیگما به‌صورت جداگانه و رابطه‌ای دوجه‌دو صورت گرفته است، ولی تاکنون بررسی ارتباط بین هوش سازمانی و فرایند شش‌سیگما به‌عنوان عوامل مهم و مؤثر در عملکرد سازمانی مورد غفلت قرار گرفته است. با توجه به این توضیحات سؤال اصلی این پژوهش آن است که آیا هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی تأثیر دارد و اگر جواب مثبت است، چقدر از این تأثیر می‌تواند به‌علت متغیر میانجی فرایند شش‌سیگما باشد؟ همان‌طور که گفته شد، تاکنون تلاش‌های کمی در مورد بررسی تجربی میزان اثربخشی اجرای برنامه شش‌سیگما بر عملکرد سازمانی و همین‌طور هوش سازمانی در سازمان‌های مختلف صورت گرفته است. در مورد سازمان‌های ورزشی می‌توان گفت که هیچ‌گونه پژوهشی در این مورد انجام نگرفته است. همچنین تحقیقات کمی بر روی سازمان‌های غیرانتفاعی و اغلب در شرکت‌ها تحقیقاتی انجام گرفته است. در این مقاله سعی شده است تا این اثربخشی به‌عنوان یک متغیر میانجی در ارتباط هوش سازمانی با عملکرد سازمانی در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران انجام گیرد. این لزوم هنگامی احساس می‌شود که در نظر داشته باشیم سازمان شهرداری تهران بزرگ‌ترین سازمان و متولی امر ورزش همگانی و شهروندی محسوب می‌شود. توجه به موارد گفته‌شده سبب می‌شود تا کارکنان سازمان ورزش شهرداری تهران، با آگاهی از رسالت‌ها و اهداف سازمان خود، به‌طور کارآمد در پیاده‌سازی این اهداف گام بردارند و همراه با کسب دانش و آگاهی نسبت به محیط بیرونی سازمان، زمینه پیشرفت و بهبود عملکرد سازمان را فراهم آورند.

در نهایت مدل تحقیق بر پایه مبانی نظری و تحقیقات انجام گرفته به صورت شکل ۱ ارائه شد. به منظور دستیابی به عملکرد سازمانی بالا، رویکردهای جدید به منظور بهبود عملکرد، افزایش سودآوری و افزایش قدرت رقابتی به وجود آمده است. به عنوان یک روش ساختاریافته از مدیریت کیفیت، برنامه‌های شش سیگما توجه فراوانی را در سیر بی پایان بهبود فرایندهای سازمانی به خود معطوف کرده است. شش سیگما به طور کلی به عنوان رویکرد بهبود فرایند شناخته شده است که به طور چشمگیری به بهبود عملکرد منجر می‌شود (۴۵). در این تحقیق از اصول شش گانه اجرایی شش سیگما براساس نظریه پیتز پاند و لارنس هالپ استفاده شده است. همچنین براساس تعاریف و نظریات موجود، بهره‌گیری از هوش سازمانی، اثربخشی بیشتر استفاده از ساختارهای اطلاعاتی موجود را در راستای اهداف سازمان افزایش می‌دهد و اطلاعات از حالت عملیاتی و محدود شده به استفاده در لایه‌های اجرایی سازمانی توسعه می‌یابد (۱۰). در این تحقیق هوش سازمانی براساس نظریه کارل آلبرخت در هفت بعد، چشم‌انداز استراتژیک، باورهای مشترک، میل به تغییر، علاقه‌مندی، اتحاد و توافق، کاربرد دانش و فشار عملکرد در مدل تحقیق تعریف شده است تا تأثیر آن بر عملکرد سازمان ورزش شهرداری بررسی شود. به طور کلی در پژوهش حاضر، محقق تلاش دارد با توسعه چارچوبی نظری جهت بررسی تأثیرات مستقیم هوش سازمانی و غیرمستقیم آن به واسطه فرایند استقرار اجرایی شش سیگما بر عملکرد سازمان ورزش شهرداری تهران به بهبود و ارتقای عملکرد این سازمان کمک کند.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش



## روش تحقیق

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی و به لحاظ روش پژوهش، از نوع پژوهش‌های مدل معادلات ساختاری<sup>۱</sup> (SEM) است که به بررسی ارتباط بین هوش سازمانی با عملکرد سازمانی با نقش میانجی فرایند استقرار شش سیگما در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران می‌پردازد. جامعه آماری پژوهش کلیه کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران بودند (N=۲۰۰) که براساس نمونه‌گیری مورگان ۱۲۷ نفر از کارشناسان ورزش این سازمان با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه آماری این پژوهش انتخاب شدند. در تحقیقات با روش معادلات ساختاری براساس یک دیدگاه بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ آزمودنی برای بیشتر تحلیل‌های عاملی و مدل‌های ساختاری کافی است (۴۶، ۴۷). از این رو به‌منظور گردآوری داده‌ها، با توجه به اعلام آمادگی نمونه‌های پژوهش به‌منظور مشارکت در تحقیق، ۱۲۷ پرسشنامه در بین آنان توزیع شد که پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها و جدا کردن پرسشنامه‌های ناقص و مخدوش ۱۱۱ پرسشنامه به‌صورت کامل پاسخ داده شده و نتایج پژوهش بر همین اساس تدوین شد. ابزار گردآوری داده‌ها از چهار بخش تنظیم شده بود؛ بخش نخست شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی<sup>۲</sup> حاوی مواردی همچون جنسیت، سن، میزان تحصیلات، سنوات خدمتی و نوع استخدامی بود. بخش دوم ابزار ارزیابی هوش سازمانی بود که از پرسشنامه استاندارد البرخت<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) استفاده شد که این ابزار ۴۹ سؤال در ۷ عامل زیر دسته‌بندی شد: چشم‌انداز<sup>۴</sup> (۶ سؤال)، باورهای مشترک<sup>۵</sup> (۵ سؤال)، میل به تغییر<sup>۶</sup> (۵ سؤال)، علاقه‌مندی<sup>۷</sup> (۵ سؤال)، اتحاد و توافق<sup>۸</sup> (۶ سؤال)، کاربرد دانش<sup>۹</sup> (۶ سؤال) و فشار عملکرد<sup>۱۰</sup> (۶ سؤال).

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

1. Structural Equation Modeling
2. Demographic characteristics
3. Albercht
4. vision
5. Shared Fate
6. Appetite for Change
7. Heart
8. Alignment & Congruence
9. Knowledge Deployment
10. Performance Pressure

بخش سوم شامل ارزیابی عملکرد سازمانی کارشناسان ورزش سازمان ورزش بود که از پرسشنامه استاندارد چودهری<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) استفاده شد که این ابزار ۲۰ سؤالی در ۴ عامل زیر دسته‌بندی شد: خدمت به مشتری<sup>۲</sup> (۸ سؤال)، کیفیت<sup>۳</sup> (۴ سؤال)، بهره‌وری<sup>۴</sup> (۵ سؤال) و نوآوری<sup>۵</sup> (۳ سؤال). در بخش چهارم به ارزیابی فرایند استقرار شش سیگما<sup>۶</sup> پرداخته شده و از پرسشنامه بیکزاد (۱۳۸۹) استفاده شد که این ابزار ۳۵ سؤالی، دارای ۶ عامل تمرکز واقعی بر مشتری (۹ سؤال)، مدیریت مبتنی بر حقایق و اطلاعات (۵ سؤال) تمرکز بر فرایندها (۵ سؤال)، مدیریت کنشی (۵ سؤال)، مشارکت و همکاری بدون حد و مرز (۵ سؤال) و حرکت به سمت تعالی و تحمل شکست (۶ سؤال) بود. تمامی سؤالات این ابزارها بر مبنای مقیاس ۵ نمره‌ای لیکرت بود که از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم است که به ترتیب نمرات ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ را به خود اختصاص می‌داد. روایی صوری و محتوایی<sup>۷</sup> این ابزارها (هوش سازمانی، عملکرد سازمانی و شش سیگما) در پژوهش‌های قلتاش (۱۳۹۳)، رضایی (۱۳۹۳) و بیگزاد (۱۳۸۹) تأیید شده بود و پایایی این ابزارها نیز از طریق ضریب آلفای کرونباخ<sup>۸</sup> به ترتیب برای هوش سازمانی، عملکرد و شش سیگما ۰/۸۸، ۰/۷۸ و ۰/۹۰ به دست آمده بود که نشان‌دهنده پایایی مطلوب و قابل قبول ابزارهای اندازه‌گیری است.

به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی برای تحلیل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و همچنین محاسبه فراوانی‌ها، میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد و به منظور تحلیل استنباطی داده‌ها، از ضریب آلفای کرونباخ برای تعیین ثبات درونی ابزار، از آزمون همبستگی پیرسون<sup>۹</sup> جهت بررسی ارتباط بین متغیرهای پژوهش و برای تعیین ارتباط علی بین متغیرها از روش مدل معادلات ساختاری (SEM) استفاده شد. کلیه محاسبات آماری با استفاده از نرم‌افزارهای آماری اس پی اس (SPSS) و تحلیل‌های مربوط

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

1. Choudhury
2. Service to Customer
3. Quality
4. Productivity
5. Innovation
6. Six Sigma
7. Face and content Validity
8. Cronbach's alpha coefficient
9. Pearson Correlation
- 1 . Statistical Package for Social Sciences

به مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آموس<sup>۱</sup> (AMOS) انجام گرفت و سطح معناداری تمامی آزمون‌ها  $P \leq 0/05$  و بدون جهت<sup>۲</sup> (دوسویه) در نظر گرفته شد.

### نتایج و یافته‌های پژوهش

نتایج آمار توصیفی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های پژوهش نشان داد که ۶۵/۸ درصد آنها (۷۳ نفر) مرد و ۳۴/۲ درصد (۳۸ نفر) زن بودند. همچنین از نظر توزیع فراوانی مربوط به سن نمونه‌ها، ۳۵/۱ درصد (۳۹ نفر) بین ۲۱ تا ۳۰ سال، ۵۸/۶ درصد (۶۵ نفر) بین ۳۱ تا ۴۰ سال و ۶/۳ درصد (۷ نفر) بین ۴۱ تا ۵۰ سال بودند. علاوه بر این ۶۴ درصد (۷۱ نفر) دارای تحصیلات در رشته تربیت بدنی مرتبط با شغل و ۳۶ درصد (۴۰ نفر) دارای تحصیلات غیرمرتبط با شغل در سازمان ورزش شهرداری تهران بودند. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در جدول ۱ نشان می‌دهد که در بین متغیرهای مکنون پژوهش که از طریق پرسشنامه به دست آمده‌اند، میانگین متغیر هوش سازمانی دارای بیشترین میانگین (۳/۷۴۳) و میانگین متغیر شش‌سیگما (۳/۶۳۴) دارای کمترین میانگین بود. همچنین متغیر هوش سازمانی (۰/۵۰۶) دارای بیشترین مقدار انحراف استاندارد و متغیر عملکرد سازمانی (۰/۳۹۵) دارای کمترین مقدار انحراف استاندارد بود. همچنین به منظور بررسی میزان ارتباط و همبستگی بین متغیرهای مکنون پژوهش به منظور مدلسازی معادلات ساختاری از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج این آزمون به شرح جدول ۲ است. پیش از استفاده از ضریب همبستگی پیرسون به منظور بررسی نرمال بودن متغیرها از آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف<sup>۳</sup> (K-S) استفاده شد. نتایج نشان داد که تمام متغیرهای تحقیق توزیع نرمال دارند.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون (جدول ۱) بین متغیرهای پژوهش نشان داد که بین هوش سازمانی با عملکرد (۰/۲۸۵،  $P \leq 0/01$ ) و بین هوش سازمانی با فرایند استقرار شش‌سیگما (۰/۷۹۲،  $P \leq 0/01$ ) و بین استقرار شش‌سیگما با عملکرد سازمانی (۰/۵۰۱،  $P \leq 0/01$ ) ارتباط مثبت معناداری وجود دارد. در جدول ۲ و شکل ۲ نتایج حاصل از مدل ارتباطی هوش سازمانی با عملکرد سازمانی با توجه به نقش میانجی فرایند استقرار شش‌سیگما گزارش شده است.

1. Analysis of moment structures
2. No directional
3. Kolmogorov Smirnov Test

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرها و ماتریس همبستگی پیرسون متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	ماتریس همبستگی پیرسون	
			هوش سازمانی	عملکرد سازمانی
هوش سازمانی	۳/۷۴۳	۰/۵۰۶	۱/۰۰۰	
شش‌سیگما	۳/۶۳۴	۰/۴۲۹	۰/۷۹۲**	۱/۰۰۰
عملکرد سازمانی	۳/۶۵۴	۰/۳۹۵	۰/۲۸۵**	۰/۵۰۱**

\*\* معنادار در سطح ۰/۰۱؛ \* معنادار در سطح ۰/۰۵

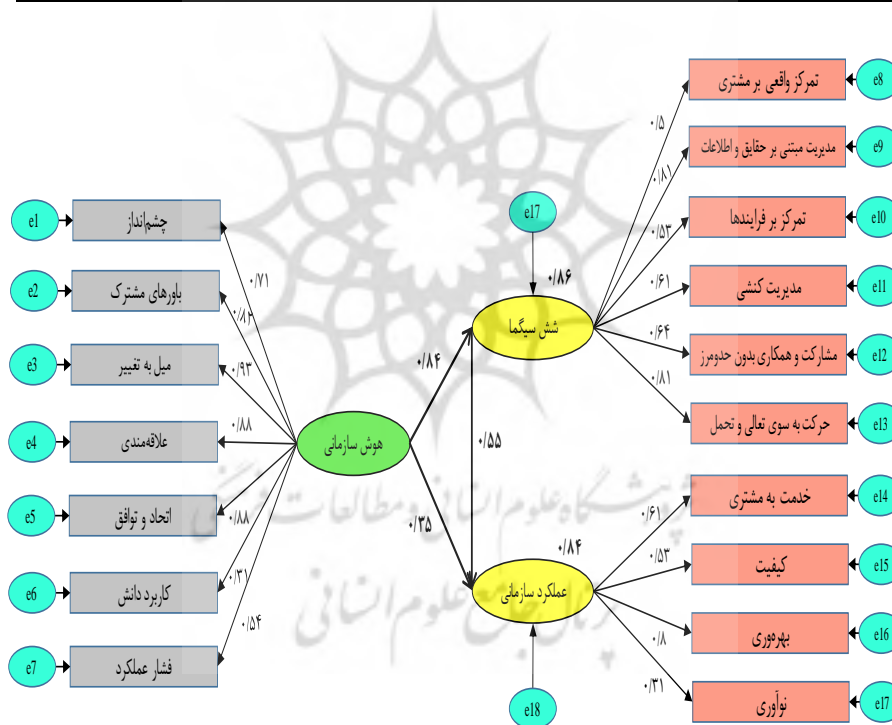
بر مبنای یافته‌های حاصل از مدل معادلات ساختاری و نتایج گزارش شده در جدول ۲ و شکل ۲ مشاهده می‌شود کلیه بارهای عاملی (ضرایب رگرسیونی استاندارد شده) از مقادیر قابل قبولی برخوردارند و این شاخص‌ها نشان می‌دهند که متغیرهای مشاهده‌ای اندازه‌گیری شده به خوبی انعکاسی از متغیرهای پنهان (هوش سازمانی، شش‌سیگما و عملکرد سازمانی) هستند.

جدول ۲. بارهای عاملی مدل ابعاد هوش سازمانی، استقرار شش‌سیگما و عملکرد سازمانی

سطح معناداری	مقدار t	بار عاملی	مدل اندازه‌گیری
-	-	۰/۷۱۱	چشم‌انداز ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۸/۴۶	۰/۸۲۴	باورهای مشترک ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۹/۵۰۷	۰/۹۲۷	میل به تغییر ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۸/۹۸۴	۰/۸۷۵	علاقه‌مندی ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۹/۰۰۶	۰/۸۷۷	اتحاد و توافق ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۳/۱۸۱	۰/۳۱۱	کاربرد دانش ---< هوش سازمانی
۰/۰۰۱	۵/۵۶۴	۰/۵۴۳	فشار عملکرد ---< هوش سازمانی
-	-	۰/۴۹۹	تمرکز واقعی بر مشتری ---< استقرار شش‌سیگما
۰/۰۰۱	۵/۳۹۱	۰/۸۱۴	مبتنی بر حقایق و اطلاعات ---< استقرار شش‌سیگما

ادامه جدول ۲. بارهای عاملی مدل ابعاد هوش سازمانی، استقرار شش سیگما و عملکرد سازمانی

سطح معناداری	مقدار t	بار عاملی	مدل اندازه گیری
۰/۰۰۱	۴/۲۹۵	۰/۵۳	تمرکز بر فرایندها <--- استقرار شش سیگما
۰/۰۰۱	۴/۶۸	۰/۶۱۲	مدیریت کنشی <--- استقرار شش سیگما
۰/۰۰۱	۴/۷۸۵	۰/۶۳۷	مشارکت و همکاری بدون حدود مرز <--- استقرار شش سیگما
۰/۰۰۱	۵/۳۸۲	۰/۸۱۱	حرکت به سوی تعالی و تحمل شکست <--- استقرار شش سیگما
-	-	۰/۶۱۱	خدمت به مشتری <--- عملکرد سازمانی
۰/۰۰۱	۴/۴۰۷	۰/۵۳۴	کیفیت <--- عملکرد سازمانی
۰/۰۰۱	۵/۴۷۹	۰/۷۹۶	بهره‌وری <--- عملکرد سازمانی
۰/۰۰۶	۲/۷۴۴	۰/۳۰۷	نوآوری <--- عملکرد سازمانی



شکل ۲. مدل ضرایب رگرسیونی ارتباط هوش سازمانی، شش سیگما و عملکرد سازمانی

جدول ۳. بارهای عاملی و مقادیر آماره تی مدل روابط متغیرهای تحقیق

سطح معناداری	مقدار T	بار عاملی	مسیرهای مدل
۰/۰۰۱	۵/۸۱۰	۰/۸۴۱	هوش سازمانی <---> استقرار شش سیگما
۰/۰۰۱	۲/۷۰۸	۰/۳۵۲	هوش سازمانی <---> عملکرد سازمانی
۰/۰۰۱	۳/۹۳۰	۰/۵۵۴	استقرار شش سیگما <---> عملکرد سازمانی

براساس یافته‌های مدل تحقیق (جدول ۳) می‌توان گفت که هوش سازمانی بر استقرار شش سیگما ( $t=5/810$ ، بار عاملی،  $0/841$ )، هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی ( $t=2/708$ ، بار عاملی،  $0/352$ ) و استقرار شش سیگما بر عملکرد سازمانی ( $t=3/930$ ، بار عاملی،  $0/554$ ) براساس مقادیر سطح معناداری کمتر از  $0/01$ ، اثر مثبت معناداری دارند.

همچنین در این تحقیق اثر میانجی استقرار شش سیگما در ارتباط بین هوش سازمانی و عملکرد سازمانی بررسی شد. برای بررسی تأثیرات غیرمستقیم متغیر مستقل بر متغیر وابسته ضرورت دارد تا شروط زیر برقرار باشد؛ شرط اول این است که معناداری رابطه بین متغیر مستقل و واسط تأیید شود و شرط دوم نیز تأیید معناداری رابطه بین متغیر واسط و وابسته است. سپس در صورت برقرار بودن شروط بالا ضریب مسیر رابطه غیرمستقیم، از ضرب بین ضریب مسیر رابطه بین متغیر مستقل با واسط و ضریب مسیر رابطه بین متغیر واسط با وابسته به دست می‌آید. در ادامه این شروط بررسی می‌شود؛ براساس نتایج مشاهده می‌شود که «هوش سازمانی» بر «استقرار شش سیگما» با ضریب مسیر ( $0/841$ ) و «استقرار شش سیگما» بر «عملکرد سازمانی» با ضریب مسیر ( $0/554$ )، تأثیر مستقیم و معناداری دارند؛ بنابراین شرط اول و دوم برقرار است و ضریب مسیر رابطه غیرمستقیم هوش سازمانی، از طریق متغیر میانجی استقرار شش سیگما بر عملکرد سازمانی در سازمان ورزش شهرداری تهران به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$(0/841) \times (0/554) = 0/466$$

بنابراین می‌توان گفت هوش سازمانی از طریق استقرار شش سیگما بر عملکرد سازمانی تأثیر مثبت و معناداری دارد. در نهایت نتایج تحلیل مسیری ساختاری تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم هوش سازمانی، استقرار شش سیگما و عملکرد سازمانی در سازمان ورزش شهرداری تهران آورده شده است (جدول ۶).

جدول ۴. نتایج تحلیل مسیر ساختاری (تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم)

مسیر	تأثیر مستقیم	تأثیر غیرمستقیم	تأثیر کلی
هوش سازمانی ---> استقرار شش سیگما	۰/۸۴	-	۰/۸۴
استقرار شش سیگما ---> عملکرد سازمانی	۰/۵۵	-	۰/۵۵
هوش سازمانی ---> عملکرد سازمانی	۰/۳۵	-	۰/۳۵
هوش سازمانی ---> استقرار شش سیگما < عملکرد سازمانی	۰/۳۵	۰/۸۴*۰/۵۵=۰/۴۶	۰/۳۵+۰/۴۶=۰/۸۱

جدول ۴ بیانگر این است که هوش سازمانی اثر مستقیم و بالایی بر استقرار شش سیگما (۰/۸۷) و اثر متوسط مثبتی بر عملکرد سازمانی (۰/۳۵) در سازمان ورزش شهرداری تهران دارد. همچنین اثر استقرار شش سیگما بر عملکرد سازمانی (۰/۵۵) مثبت و معناداری بود. همان طور که گفته شد، هوش سازمانی به طور غیرمستقیم و از طریق متغیر میانجی (تعدیل گر) استقرار شش سیگما به میزان ۰/۴۶ بر عملکرد سازمانی مؤثر است. با توجه به تأثیر غیرمستقیم و مثبتی که هوش سازمانی از طریق استقرار شش سیگما بر عملکرد سازمانی، سازمان ورزش شهرداری تهران دارد، اثر کلی و نهایی هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی، سازمان ورزش شهرداری تهران مثبت و ضریب نهایی برابر با ضریب بالای ۰/۸۱ به دست آمد. در ادامه شاخص های برازش مدل گزارش شده است.

جدول ۵. شاخص های برازش مدل ارتباطی هوش سازمانی، شش سیگما و عملکرد سازمانی

شاخص های برازش	مقادیر شاخص ها	ملاک	تفسیر
کای اسکوار (کای دو)	۲۸۸/۰۲۸	-	-
درجه آزادی	۱۱۶	-	-
نسبت کای اسکوار به درجه آزادی ( $\chi^2/df$ )	۲/۴۸۳	بین ۱ تا ۳	قابل قبول
ریشه دوم میانگین خطای برآورد (RMSEA)	۰/۰۵۵	کمتر از ۰/۰۸	قابل قبول
شاخص برازش تطبیقی (CFI)	۰/۹۳	بیشتر از ۰/۹	قابل قبول
شاخص برازش هنجار شده (NFI)	۰/۹۴	بیشتر از ۰/۹	قابل قبول
شاخص برازش افزایشی (IFI)	۰/۹۲	بیشتر از ۰/۹	قابل قبول

با توجه به جدول ۵ مشاهده می شود شاخص برازش تطبیقی (CFI) و شاخص برازش هنجار شده

(NFI) و شاخص برازش افزایش (IFI) به‌عنوان شاخص‌های اصلی برازش مدل بیشتر از ۰/۹ است که نشان از تأیید مدل دارد. نسبت کای اسکوار به درجه آزادی (۲/۴۸۳) کمتر از ۳ بوده که به‌منظور تأیید مدل تحقیق از مقدار قابل قبولی برخوردار است. همچنین مقدار RMSEA برابر با ۰/۰۵۵ می‌باشد و با توجه به اینکه کمتر از ۰/۰۸ است، نشان می‌دهد که مدل قابل قبول است.

### بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر به‌منظور بررسی طراحی مدل معادلات ساختاری ارتباط هوش سازمانی با عملکرد سازمانی در کارشناسان سازمان ورزش شهرداری تهران انجام گرفت. نتایج نشان می‌دهد که هوش سازمانی بر عملکرد سازمانی تأثیر معناداری دارد. مدیران سازمان‌ها باید به همه مؤلفه‌های هوش سازمانی به‌صورت یکسان توجه کنند تا برآیند آنها که به‌صورت هوش سازمانی کل جلوه‌گر می‌شود، بهبود یابد و در نهایت عملکرد و بهره‌وری را در پی داشته باشد. در بین عوامل مختلف هوش سازمانی مؤلفه میل به تغییر بار عاملی بیشتری را به‌همراه داشته است که بیانگر این است که سازمان‌هایی همچون سازمان ورزش شهرداری که مستقیم به مردم خدمات‌رسانی می‌کنند، باید به‌طور مستمر با تغییرات محیط کار هماهنگ باشند. به‌طور مثال با پیشرفت فناوری و کاهش فعالیت‌های بدنی از سوی مردم، مدیران این سازمان باید به‌موقع راهبردی را برای گسترش ورزش در بین جامعه اتخاذ کرده و از مشکلاتی از جمله انواع بیماری‌ها (چاقی، دیابت و ...) جلوگیری کنند. همچنین می‌توان این تبیین را مطرح کرد که در سازمان‌هایی که به این مؤلفه از هوش سازمانی توجه دارند، از نوآوری و توسعه خدمات جدید حمایت می‌کنند. بنابراین با ارتقای سطح مؤلفه میل به تغییر مدیران می‌توانند کارکنان را در جهت یافتن راه‌های بهتر انجام کارهایشان تشویق کنند. بر این اساس مؤثرترین فرد در سازمان کسی است که میل به تغییر داشته باشد، به‌خصوص در سازمان‌های ورزشی که با اقشار مختلف سروکار دارند و نیازهای آنها متغیر است؛ بنابراین مدیران باید فضایی را برای پذیرش تغییر و ایده‌های جدید ایجاد کنند. در هر حال بر مدیران سازمان‌های ورزشی ضروری خواهد بود که با دید جدیدی به سازمان خود بنگرند و آن را موجودی زنده بدانند. همچنین از دیگر مؤلفه‌های مهم در این پژوهش که بار عاملی بالایی داشت، مؤلفه اتحاد و توافق بود. نتایج نشان داد در سازمان ورزش و شهرداری تهران سیاست‌ها و مقررات روشنی در خصوص اولویت‌های کلیدی وجود دارد؛ اولویت‌هایی همچون ارتقای سطح فعالیت‌های بدنی در بین مردم، کاهش استرس‌های روزانه شغلی به‌وسیله ورزش و تشویق همه مردم جهت گرایش به ورزش. مدیران سازمان ورزش به‌منظور انجام همه



اولویت‌های ذکر شده اطلاعات مؤثری را در اختیار کارکنان قرار می‌دهند تا آنها به‌واسطه همین اطلاعات از نیازهای جامعه آگاهی پیدا کنند تا در امر اداره خدمات موفق‌تر عمل کنند. همچنین نتایج بیانگر این بود که در مدیران سازمان اختیارات و مسئولیت‌ها از پایین‌ترین سطح تفویض کرده‌اند تا هر یک از کارکنان با تقویت هوش سازمانی خود، خدمات بیشتری به مشتریان ارائه دهند. پژوهش‌های مختلفی در خصوص تأثیر هوش سازمانی با عملکرد سازمانی صورت گرفته است؛ از جمله پژوهش زارعی و همکاران (۱۳۹۴)، غلامی، غفوریان و معنوی‌پور (۱۳۹۰)، نسبی (۱۳۸۷) و سیمیک (۲۰۰۵) که با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد (۳۶، ۳۰، ۸). نتایج تحقیق حاضر نشان داد که استقرار شش‌سیگما بر عملکرد سازمانی تأثیر مستقیم دارد. شش‌سیگما به‌عنوان یکی از رویکردهای مؤثر در حل مسئله، تأثیر چشمگیری در بهبود عملکرد و افزایش رضایت مشتریان مختلف تولیدی و خدماتی دارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها بیانگر این موضوع است که مؤلفه مبتنی بر حقایق و اطلاعات با بار عاملی بیشتری نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است. حقایق و اطلاعات واقعی، از مهم‌ترین سرمایه‌های سازمان‌ها و جوامع امروزی به‌شمار می‌آید که موفقیت و پیشرفت تا حد زیادی با این سرمایه ناملموس پیوند خورده است. اطلاعات واقعی و درست به کارکنان کمک می‌کند تا نیازهای جامعه را به‌خوبی درک و شناسایی کنند؛ بنابراین سازمان‌های مختلف به‌ویژه سازمان ورزش شهرداری تهران به‌واسطه کسب اطلاعات دقیق و به‌روز، مناسب، مستند، از نیازهای مردم آگاهی پیدا کنند. مدیران سازمان ورزش شهرداری و کارکنان آنها می‌توانند از طریق مشاهده‌های میدانی، تجارب مدیران سابق و همچنین گفت‌وگو با اقشار مختلف مردم، اطلاعات دقیقی را کسب کنند تا بتوانند با آگاهی بیشتری، خدمات ورزشی مناسبی را درخور توجه مردم ارائه دهند. از این‌رو با تلاش برای دستیابی به اطلاعات مناسب و استفاده مناسب از آنها، می‌توان به بهبود عملکرد سازمان کمک کرد و موجب ارتقای سطح رضایت‌مندی مشتریان که همان مردم جامعه هستند، شد. از دیگر عوامل مهم در شش‌سیگما، حرکت به سمت تعالی و تحمل شکست بود که بار عاملی چشمگیری داشت که نشان داد که سازمان ورزش شهرداری از سرمایه‌های فکری خود به‌خوبی استفاده می‌کند و چارچوب‌های مشخصی برای رسیدن به تعالی در سازمان وجود دارد. مدیران در این سازمان کارکنان را تشویق می‌کنند تا با ارائه ایده‌های نو و خلاقیت و نوآوری سازمان را در مسیر تعالی و بهبود مستمر سوق دهند. پژوهش‌های متعدد دیگری نیز در این زمینه صورت گرفته است؛ از جمله تحقیقات باقری و ذکردی

(۱۳۸۷)، علی پور و حاجب (۱۳۹۴)، لی<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) و زوه، فردندال و داگلاس (۲۰۰۸) که با نتایج تحقیق حاضر همخوانی دارند (۴۸، ۴۱، ۳۱، ۲۴). همچنین هوش سازمانی به صورت غیرمستقیم و از طریق متغیر شش سیگما بر عملکرد سازمانی تأثیر می گذارد. از طرفی در پژوهش حاضر تأثیر مثبت و معنادار شش سیگما بر عملکرد سازمانی تأیید شد. براساس یافته های پژوهش حاضر در صورت استقرار شش سیگما در سازمان از میان مؤلفه های عملکرد، بهره‌وری بیشترین تأثیر را می پذیرد و وجود این فرایند موجب بهره‌وری بیشتر سازمان خواهد شد. مدیران سازمان ورزش شهرداری با استفاده بهینه از منابع مختلف از جمله منابع انسانی، مالی و تسهیلاتی سازمان می توانند به منظور رسیدن به هدف خود که گسترش و همگانی کردن ورزش در بین شهروندان است، گام های مؤثری بردارند. آنها می توانند در طول زمان این بهره‌وری را بهبود بخشند. بهره‌وری از طریق شش سیگما در سازمان های ورزشی سبب می شود که بهره‌وری هر شخص بیشتر از کل سازمان باشد. با این حال سازمان ورزش شهرداری که با تمام سنین جامعه سروکار دارد، می تواند با به کارگیری رویکرد شش سیگما نیازهای افراد را شناسایی کند و با ریشه یابی و کاهش خرابی موجب بهبود خدمات رسانی و افزایش رضایت عمومی شود. خدمت به مشتری نیز از عوامل مهم در بهبود عملکرد سازمانی است و نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که کارکنان سازمان ورزش شهرداری تهران درک خوبی از نیازهای مشتریان دارند و به منظور برآورده کردن انتظارات مشتریان نهایت تلاش خود را به کار می گیرند و به تعهدات و وعده های خود نسبت ارباب رجوعان اهمیت ویژه ای می دهند. یافته های تحقیق حاضر با نتایج تحقیقات آینی<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، ریزینگهانی و همکاران (۲۰۰۵) و علی نژاد، محمدپور و اسفندیاری (۱۳۸۸) همخوانی دارد (۴۳، ۴۲، ۶). سازمان های مختلف به ویژه سازمان ورزش شهرداری تهران با بیش از ۲۰۰ کارمند می تواند با به کارگیری اطلاعات صحیح، استفاده از منابع، آموزش مداوم کارکنان و استقرار سیستم شش سیگما موجب بهره‌وری بیشتر و افزایش عملکرد سازمان شود. شش سیگما، استراتژی تجاری است که بر روی بهبود درک نیازمندی های مشتری، سیستم های تجاری، بهره‌وری و عملکرد مالی تمرکز می کند. بنابراین، تمرکز اولیه شش سیگما باید روی بهبود عملکرد کلی مدیریت باشد، نه صرفاً شمارش تعداد خرابی ها در سازمان. محققان و صاحب نظران در تلاش اند که شش سیگما را با سایر ابزارهای مدیریت به گونه ای تلفیق سازند که این روش را برای سازمان هایی که تاکنون پیاده سازی آن را شروع نکرده اند، جذاب سازند. اجرایی کردن این امر بدون بهره گیری از جریان های هوشمند سازمانی، امکان پذیر نیست.

---

1. Lee

2. Ayeni

یکپارچه‌سازی و مقایسه اجزا و خصوصیات شش سیگما با مدیریت کیفیت جامع، مدیریت منابع انسانی، تولید ناب، ایزو ۹۰۰۰، ایزو ۹۰۰۱ و ... همگی بخشی از تلاش‌هایی هستند که برای افزایش تأثیرات مثبت شش سیگما انجام گرفته‌اند. بنابراین یکپارچگی شش سیگما با سایر ابزارها، رویکردها و تکنیک‌ها به خصوص تکنیک‌های مدیریت خلاقانه، مدیریت بر مبنای حقوق و اطلاعات می‌تواند زمینه‌ای برای تحقیقات آتی محسوب شود.

### منابع و مأخذ

1. Sokro, E. (2012). Analysis of the relationship that exists between organizational culture, motivation and performance. *Problems of Management in the 21st Century*, 3, 106-119. (1)
2. Chiang, Y. H., Shih, H. A., & Hsu, C. C. (2014). High commitment work system, transactive memory system, and new product performance. *Journal of Business Research*, 67(4), 631-640. (2)
3. Abtahi, S H. Kazemi, B. (2014). *Efficiency (Principles, Foundations and Measurement Methods)*, Second edition, Tehran: Fujian publication. [Persian]. (3)
4. Akroush, M. N., & Al-Mohammad, S. M. (2010). The effect of marketing knowledge management on organizational performance: An empirical investigation of the telecommunications organizations in Jordan. *International journal of emerging markets*, 5(1), 38-77. (4)
5. Nourooz Ghareh Teken, F. Mohammadi, A M. Hassannejad, M. Soltani, S (2011) The Effect of Office Automation Systems on Organizational Productivity Indices (Case Study: Central Organization of Ferdowsi University of Mashhad), *Journal of Research and Technology Development*, (2)4, 139-154, [Persian]. (5)
6. Ayeni, F. O. (2003). An empirical study of the impact of Six Sigma methodology on organization financial performance in the United States. <https://elibrary.ru/item.asp?id=8850583>. (6)
7. Fartookzadeh, H R. Mokhtarian Pour, M (2008) Enriching the Six Sigma Solving Problem Solving Methodology through Key Values of Valuable Engineers (Case Study: Iran Khodro Co.), *Management perspective*, (29), 221-252, [Persian]. (7)
8. Albrecht, K. (2003). *The power of minds at work: Organizational intelligence in action*. AMACOM Div American Mgmt Assn. 1-96. (8)
9. Ali Poor Shir Savar, H. Marzban Moghaddam, E (2013) The Relationship between Organizational Intelligence and Entrepreneurship in Guilan Province Manufacturing Companies, *roshd –e- fanavari Journal*, (9)36, 47-51, [Persian]. (9)
10. Albrecht, K (2013). *The power of mind at work: organizational intelligence in action*, New York: Amancom. (10)

11. Ercetin, S. (2004). The abilities related to organizational intelligence and their action dimensions at school. *Educational research Quarterly*, 10(2), 3-18. (11)
12. Beheshtifar, M., & Abrahimi, H. (2014). A Study of Relationship between Employees' maturity and Business Intelligence. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 4(1), 280. (12)
13. Elahian, A. Zavari, M E. (2009). organizational intelligence: Business Intelligence origin, *Magazine Tadbir*, (208), 49-52, [Persian]. (13)
14. Abzari, M. Etebarian, A. Stari Ghahfarokhi, M. (2006). Organizational intelligence and preventing organizational subjective sentiment, *Organizational Knowledge Management Monthly*, (22), p 25 [Persian]. (14)
15. Law, K.S., Wong, S.C. & Song, L.J. (2004). The construct and criterion validity of emotional intelligence and its potential utility for management studies. *Journal of Applied Psychology*, 89: 483-496. (15)
16. Marjani, A. B., & Sheilipour, M. (2012). The Relationship between Organizational Intelligence and Staff Performance Based on the Model of Karl Albrecht. *International Journal of Business and Social Science*, 3(4). (16)
17. Bose, R. (2009). Advanced analytics: opportunities and challenges. *Industrial Management & Data Systems*, 109(2), 155-172. (17)
18. Salehi Sadaghiani, J. (2007) Improvement of time efficiency in services process by Using Design of Experiments technique in Six-sigma methodology, *Studies Industrial Management*, (6)15, 167-184, [Persian]. (18)
19. Laureani, A., Brady, M., & Antony, J. (2013). Applications of Lean Six sigma in an Irish hospital. *Leadership in Health Services*, 26(4), 322-337. (19)
20. Ho, L., & Chuang, C. (2006). A study of implementing Six Sigma quality management system in government agencies for raising service quality. *Journal of American Academy of Business*, 10(1), 167-173. (20)
21. Harry, M., Mann, P. S., De Hodgins, O. C., Hulbert, R. L., & Lücke, C. J. (2010). *The practitioner's guide to statistics and lean Six Sigma for process improvements*. John Wiley & Sons. ()
22. Pand, P, Hull, L (2005) *What is Six Sigma?* Translate; Nooralsna', r. Salehipour, a. Saghaei, a. Tehran, Iran University of Science and Technology publication, [Persian].
23. Braunscheidel, M. J., Hamister, J. W., Suresh, N. C., & Star, H. (2011). An institutional theory perspective on Six Sigma adoption. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(4), 423-451.
24. Zu, X., Fredendall, L. D., & Douglas, T. J. (2008). The evolving theory of quality management: the role of Six Sigma. *Journal of operations Management*, 26(5), 630-650.
25. Schroeder, R. G., Linderman, K., Liedtke, C., & Choo, A. S. (2008). Six Sigma: Definition and underlying theory. *Journal of operations Management*, 26(4), 536-554.
26. Linderman, K., Schroeder, R. G., Zaheer, S., & Choo, A. S. (2003). Six Sigma: a goal-theoretic perspective. *Journal of Operations management*, 21(2), 193-203.

27. Zakardy, S H. Bagheri, S. Attarian, J (2010) Statistical analysis of the relationship between key factors of success of Six Sigma projects in selected Iranian companies, *Industrial Engineering Journal*, (44) 1, 49-62, [Persian].
28. Bykzad, J. Najafi Sales, E (2011). The Impact of Transformational Leadership on the Six Sigma Establishment: Case Study in Maragheh Azad University, *Journal of Management*, (21), p41, [Persian].
29. Bykzad, J. Alaei, M B. Eskandari, K (2010) The Relationship between Organizational Intelligence of Managers and Their Performance in Government Organizations of East Azarbaijan Province, *Management Research Journal*, 3(8), 143-163, [Persian].
30. Gholami, Sh. Ghafourian, H. Manvipuor, D (2011) The Relationship between Organizational Intelligence and Organizational Performance, *Newest Industrial / Organizational Psychology Quarterly*, (2)6, 89-99, [Persian].
31. Bagheri, S. Zakardy, S H. (2008) Investigate the relationship between key success factors of Six Sigma projects and organizational performance, Tehran, Iranian Society of Industrial Engineering, Sharif University of Technology, [Persian].
32. Shams Mourkani, Gh. Mashayekhi, M. Soleymani, S. (2014) The Role of Organizational Intelligence in Improvement of Organizational Performance: A Case Study of High School Principals in Tehran City, *Educational Psychology Journal*, (31)10, 165-189, [Persian].
33. Khoshamooz, H. Goodarzvand Chegini, M (2013) The Relationship between Dimensions of Organizational Intelligence and Performance of Employees of Guilan Province Medical Sciences and Health Services, The 2nd National Conference on Developing Solutions for Managing, Accounting, and Industrial Engineering in Organizations, Islamic Azad University of Gachsaran Branch [Persian].
34. Lefter, V., Prejmerean, M., & Vasilache, S. (2008). The dimensions of organizational intelligence in Romanian companies—a human capital perspective. *Theoretical and Applied Economics*, 10(10), 39.
35. Zarei, A. Farsi Zadeh, H. Siah Sorani Kojouri, M A. Dehghani Soltani, M (2015) The impact of organizational intelligence on organizational performance using marketing capacities, *JOURNAL OF EXECUTIVE MANAGEMENT*, (13) 7, 39-64, [Persian].
36. Nasabi, N (2008) The Relationship between Organizational Intelligence and Personnel Creativity in Shiraz University of Medical Sciences, Master's Thesis, Payam Noor University of Shiraz, [Persian].
37. Simic, I. (2005). Organizational learning as a component of organizational intelligence. *Management, Information and Marketing Aspects of the Economic Development of the Balkan Countries*, 189-196.
38. MacGilchrist, B., Reed, J., & Myers, K. (2004). The intelligent school. London: Paul Chapman publishing. *Journal of Applied psychology*, 86(2), 326-336.
39. Sin, A. B., Zailani, S., & Ramayah, T. (2010). Six Sigma and organizational performance: a knowledge creation perspective. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 6(2), 182-212.

40. Sin, A. B., Zailani, S., Iranmanesh, M., & Ramayah, T. (2015). Structural equation modelling on knowledge creation in Six Sigma DMAIC project and its impact on organizational performance. *International Journal of Production Economics*, 168, 105-117.
41. Ailpour, A. Hajeb, H R (2015) A Comparative Study of Total Quality Management and Six Sigma and its Relationship with Organizational Performance, *International Conference on Management and Accounting with a Value-creating Approach*, Islamic Azad University of Fars Science and Research, [Persian].
42. Ali Nejad, A. Mohammad Puor, P. Esfandiari, N (2009) Evaluate and improve production processes using the Six Sigma methodology, *Journal of Development Management Development*, (1)2, 75-84, [Persian].
43. Raisinghani, M. S., Ette, H., Pierce, R., Cannon, G., & Daripaly, P. (2005). Six Sigma: concepts, tools, and applications. *Industrial management & Data systems*, 105(4), 491-505.
44. Chen, H. C., Chen, K. S., Chang, T. L., & Hsu, C. H. (2010). An application of six sigma methodology to enhance leisure service quality. *Quality & quantity*, 44(6), 1151-1164.
45. Parast, Mahour M, (2010) The impact of Six Sigma projects on innovation and company performance, *Translate; Saeedi, h. Mir Hosseini, s s, Commercial Reviews Journal*, (60), 1-13, [Persian].
46. Kazemnejad, A. Heidary, M R. Noroozzadeh, R (2011) *Statistical methods in health care and SPSS application in data analysis*, Tehran, Community publications, [Persian].
47. Williams, B., Onsmann, A., & Brown, T. (2010). Exploratory factor analysis: A five-step guide for novices. *Australasian Journal of Paramedicine*, 8(3).
48. Lee, K.L. (2002). *Critical success factors of Six Sigma implementation and the impact on operations performance*. PhD Dissertation. Cleveland State University.

---

---

## **Designing the Structural Equation Model of the Relationship of Organizational Intelligence with Organizational Performance in Experts of Sport Organization of Tehran Municipality: The Mediating Role of the Deployment Process of Six Sigma**

**Ahmad Mahmoudi<sup>\*1</sup> - Bahram Yousefi<sup>2</sup> - Ali Khazaei<sup>3</sup> - Setare Eskandari<sup>4</sup>**

**1.PhD, Sports Management Department, Faculty of Physical Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran 2.Associate Professor, Sports Management Department, Faculty of Physical Education, Razi University, Kermanshah, Iran 3,4. MSc, Sports Management Department, Faculty of Physical Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran**

(Received: 2017/08/07; Accepted: 2017/11/11)

### **Abstract**

The aim of this study was to design the structural equation model of the relationship of organizational intelligence with organizational performance with mediating role of the deployment process of Six Sigma in experts of Sport Organization of Tehran Municipality. The study population consisted of all experts of Sport Organization of Tehran Municipality ( $N=200$ ). According to Morgan Sampling Table, 127 subjects were selected as the sample of this study. Data were collected by Albrecht organizational intelligence questionnaire (2003), Choudhury organizational performance questionnaire (2001) and Bikzad questionnaire (2010). Their validity was confirmed in the previous studies and their reliability was obtained as 0.88, 0.78 and 0.90 respectively that showed their good and acceptable reliability. Data were analyzed by structural equation modeling using AMOS software. The results confirmed the hypothesized structural relationships, that is to say organizational intelligence had an effect both directly (0.35) and indirectly (0.81) on organizational performance through mediating Six Sigma. Also, the Six Sigma variable directly had a positive and significant effect on organizational performance (0.55). So, the results of the structural modeling note that organizational performance will develop in experts of Sport Organization of Tehran Municipality by an increase in their organizational intelligence and improvement of the Six Sigma process.

### **Keywords**

Organizational intelligence, organizational performance, Six Sigma, Sport Organization, Tehran Municipality.

---

\* Corresponding Author: Email: [ahmad.mahmoudi3536@gmail.com](mailto:ahmad.mahmoudi3536@gmail.com); Tel: +989107608854