



ارزیابی عملکرد هیئت های ورزشی بر اساس مدل تلفیقی MEA-BSC با داده های منفی

خاطره کرمی^۱

مهدی سلیمی^۲

محمد سلطان حسینی^۳

doi: 10.22034/SSYS.2022.482

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۱۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۳/۲۹

مطالعه حاضر به ارزیابی عملکرد هیئت های ورزشی بر اساس مدل تلفیقی BSC-MEA با داده های منفی پرداخته است. محدوده مطالعاتی، هیئت های ورزشی فعال استان اصفهان در سال ۱۳۹۷ بوده است که بر اساس فرمول $DMUs \geq 3 \times (input + output)$ ، تعداد ۱۲ هیئت ورزشی به عنوان نمونه مشخص گردید. برای تعیین شاخص ها، مصاحبه هایی با خبرگان انجام شد که ۱۹ شاخص کلی تدوین گردید و در قالب پرسشنامه ای در دو بخش به ۲۰ نفر از کارشناسان حوزه پژوهش ارائه شد. در بخش اول، شاخص ها در چهار منظر کارت امتیازی متوازن تعیین گردید و در بخش دوم که با طیف پنج مقیاسی فازی طراحی گردیده بود، میزان اهمیت هر شاخص به دست آمد. شاخص هایی که در مناظر رشد و یادگیری و فرآیندهای داخلی تعیین گردیده بودند، به عنوان ورودی مدل (توانمندسازها) و شاخص های تعیین شده در مناظر مشتری و مالی به عنوان خروجی مدل (نتایج) در نظر گرفته شدند. روایی ابزار، بر اساس تطابق با مدل لاوشه انجام شد. در مدل MEA-BSC هیئت های دو و میدانی، تکواندو و کاراته بر اساس کارایی بالاترین رتبه را دارند. بنابراین مدل MEA-BSC می تواند در ارزیابی عملکرد و رتبه بندی هیئت های ورزشی بسیار کارا و مفید باشد.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، کارت امتیازی متوازن، هیئت های ورزشی و تحلیل کارایی چند جهتی

۱. دکترای مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۲. دانشجویار، مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسئول)

۳. دانشجویار، مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

مقدمه

روند توسعه با تکامل خواسته ها، نیازها، علایق و آمال بشر همراه می باشد. اگرچه مدیریت در طول زمان ایفا کننده نقش ها و مأموریت های مختلف بوده است، اما در دوره معاصر، کارکرد آن بسیار گسترده شده و انتظارات از آن به طور مداوم رو به افزایش می باشد. تعیین جایگاه سیستم ها، روش ها و تکنیک های مختلف در پیکره سازمان ها، نحوه ارتباط آنها با یکدیگر و نیز تعیین نقاط ضعف و قوت و بهبود عملکرد سازمان ها، موضوعی است که مورد توجه مدیران اغلب سازمان ها قرار می گیرد (خسروی زاده و همکاران، ۱۳۸۸: ۲۲).

هیئت های ورزشی به عنوان یکی از مهم ترین ارکان ادارات ورزش و جوانان از این قاعده مستثنی نیستند. هر سازمان به منظور آگاهی از مطلوبیت و مرغوبیت فعالیت های خود، به خصوص در محیط های پیچیده و پویا نیاز مبرم به نظام ارزیابی دارد. سازمان بدون وجود یک سیستم مؤثر کنترل عملکرد، در تحقق مأموریت های خود موفق نیست و نمی تواند از منابع خود به درستی استفاده کند. پژوهش های متعددی در داخل کشور پیرامون موضوع ارزیابی عملکرد سازمان های مختلف انجام گرفته است. به عنوان مثال، اسکندری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به بررسی رابطه مؤلفه های ارزیابی عملکرد بر کارایی فدراسیون های ورزشی پرداختند. نتایج این تحقیق نشان داد که تعداد و تناسب بازی های تدارکاتی، سابقه، سواد علمی، پیگیری نتایج محوله، توسعه و تعاون، ارزیابی نتایج و همچنین هماهنگ شدن با اهداف سازمان، آموزش، توسعه و مشارکت، تمرکز بر بخش پژوهش، ارتباطات جهانی، تسهیل فرآیندهای داخلی، کیفیت کار کارکنان، انگیزش کارکنان، علاقه و تعداد ورزشکاران حرفه ای و رسیدگی به شکایات که همگی از مؤلفه های ارزیابی عملکرد می باشند، بر روی کارایی فدراسیون های ورزشی اثرگذارند. در پژوهشی دیگر، طالبی پور و کشتی دار (۱۳۸۸) به طراحی مدل نظارت و ارزیابی تربیت بدنی و ورزش فوق برنامه دانشگاه ها پرداختند. در ادبیات مربوط به ارزیابی سازمان ها، مدل های مختلفی همچون: الگوی بنیاد اروپایی^۱ (EFQM)، الگوی مدیریت کیفیت فراگیر^۲ (TOM)، الگوی ارزیابی متوازن^۳ (BSC)، خوشه بندی خاکستری^۴ (GCA)، مدیریت کیفیت^۵، رویکرد سیستمی^۶ و رویکرد راهبردی^۷ وجود دارد (فکت و روزنبرگ^۸، ۲۰۱۴: ۱۴۲). سلیمانی^۹ (۲۰۱۲) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که مناسب ترین الگو برای سازمان ها، الگوی BSC است که در سال ۱۹۹۲ کاپلان و نورتون^{۱۰} آن را ارائه کردند (استاس، لنوت، ویچر و هولمن^{۱۱}، ۲۰۱۵). ابعاد اصلی BSC عبارت اند از: مالی، مشتری، فرآیندهای داخلی

1. European Foundation for Quality Management
2. Balanced Score card
3. Total Quality Management
4. Gray Clustering Analysis
5. System Approach
6. Strategic Approach
7. CMM: Capability Maturity Model
8. Fekete & Rozenberg
9. Soleimani
10. Kaplan & Norton
11. Stas, Lenort, Wicher & Holman

و رشد و یادگیری (اوادلاه و الام^۱، ۲۰۱۵: ۹۲). منظور از معیارهای مالی آن دسته از معیارهایی هستند که از دید سهامداران و به طور کلی صاحب نفعان سازمان به عنوان معیار تعیین عملکرد، مدنظر قرار می گیرند. بعد مالی با تأکید بر اهداف مالی و با استفاده از راهبردها، تحقق اهداف سازمان را میسر می سازد. در معیار مشتری، توجه به این واقعیت است که سازمان برای دستیابی به اهداف بلندمدت باید خدمات و محصولات خود را به صورت واقعی توسط مشتری ارزش گذاری نماید. در دیدگاه مشتری، بیانیه مأموریت و راهبرد بر مبنای اهداف مشتری مدارانه ترجمه می گردد. در معیار فرآیندهای داخلی، هدف اصلی این بعد، طراحی فرآیندهای داخلی به شکلی است که مطابق نیازهای مشتریان و تثبیت رضایت مشتری را به دنبال داشته باشد (صدری و دلی، ۱۳۹۶: ۴۱). در معیار رشد و یادگیری، این بعد به توسعه توانایی های کارکنان اختصاص دارد و سازمان به منظور انطباق با خواسته ها و تقاضاهای روزافزون مشتریان و همچنین، بهبود مستمر عملکرد در مقابل رقبای، به نوآوری و یادگیری مداوم نیاز دارد و انجام موارد فوق در بلندمدت به رشد سازمان می انجامد (کارابولت^۲، ۲۰۱۵: ۱۳۴۰). اما روش BSC ناکارآمدی هایی در اجرای کمی دارد و عموماً، اطلاعات مربوط به ترجیح های تصمیم گیرندگان در مورد معیارهای ارزیابی، به دلایل مختلفی براساس قضاوت کیفی آنها بیان می شود و در عمل نیز قضاوت تصمیم گیرندگان اغلب نامطمئن است و با مقادیر عددی دقیق نمی تواند بیان شود. همچنین، از مهم ترین نقاط ضعف این روش و دیگر روش های ارزیابی عملکرد، نبود اتفاق نظر درباره مفاهیم عدم قطعیت در روش های اندازه گیری است. بنابراین، برای مواجهه با این مشکلات و پیچیدگی ها، استفاده از رویکردهای جدید و بین رشته ای ضروری است که در این میان تحلیل کارایی چند جهتی^۳ (MEA)، یکی از روش هایی است که برای مطالعه نبود اطمینان و کامل نبودن اطلاعات به کار می رود و استفاده از آن در تحلیل ریاضی سیستم هایی با اطلاعات ناقص، روند رو به رشدی دارد (محمدی و مولایی، ۱۳۸۹: ۱۲۶). از طرفی، مدل های اساسی تحلیل پوششی داده ها^۴ (DEA) برای داده های نامنفی طراحی شده اند، اما در دنیای واقعی، با مسائلی رو به رو هستیم که ورودی ها و خروجی ها می توانند منفی باشند. در روش (DEA) کارایی فنی بر مبنای شاخص شعاعی فارل و بر مبنای این فرض محاسبه می شود که سبد مورد استفاده توسط بنگاه مورد نظر بهینه است. بنابراین، برای بهبود عملکرد بنگاه ناکارا، کاهش لازم در نهاده ها برای همه نهاده ها به یک نسبت خواهد بود. لحاظ نکردن این تفاوت در محاسبه کارایی موجب می شود روش DEA تخمینی کمتر یا بیشتر از حد واقع را از اندازه های کارایی نشان دهد. یک روش غیرشعاعی ناپارامتری جایگزین که توسط اسمایلد و همکاران^۵ (۲۰۰۳) و هالود و همکاران^۶ (۲۰۰۴) پیشنهاد شد با جایگزین کردن شاخص فارل با شاخص بهبود بالقوه بوجتوفت و هاگارد^۷ (۱۹۹۹) به حذف این فرض می پردازد. در این روش، محاسبه کارایی

1. Awadallah & Allam

2. Karabulut

3. Multi Directional Efficiency Analysis

4. Data Envelopment Analysis

5. Asmild et al.

6. Halood et al.

7. Bogetoft and Hougaard

بر اساس کاهش نهاده ها نه در یک جهت - که کاهش نهاده ها را به یک نسبت یکسان تعریف می کردند - بلکه به طور مجزا برای هر نهاده و در جهت آن نهاده انجام می شود. لذا ایشان این روش را تحلیل کارایی چند جهتی (MEA) نامیدند (جمشیدی و رستمیان، ۱۳۹۶: ۱۰۳).

در طی سال های اخیر، پژوهش های متعددی در زمینه کارت امتیازی متوازن برای تشخیص نقاط ضعف و قوت سازمان ها و نیز لزوم به کارگیری این الگوها برای ارزیابی سازمان ها انجام شده است که از جمله پژوهش های ترکیبی در این حوزه می توان به موارد زیر اشاره نمود:

نژادسجادی و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به شناسایی و اولویت بندی مناظر و راهبردهای سازمان ورزش شهرداری تهران با استفاده از مدل AHP (شاخص های پایه ارزیابی عملکرد مدل اجرایی BSC) اقدام نمودند. نتایج نشان داد که در اولویت بندی کلی مناظر و راهبردهای سازمان ورزش شهرداری، منظر مالی و منظر فرآیند داخلی به ترتیب بالاترین و پایین ترین اولویت را به خود اختصاص داده اند. میرفخرالدینی و همکاران (۱۳۹۲) نیز به این نتیجه رسیدند که اداره تربیت بدنی یزد در دو منظر فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری عملکرد مطلوب داشته است، ولی در دو منظر مشتری و مالی این عملکرد مطلوب نبود. رامون^۱ و همکاران (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان «معیار سنجش دو مرحله ای: تعیین اهداف واقع بینانه قابل دستیابی با استفاده از DEA در دانشگاه های اسپانیا» دریافتند که جهت اهداف کارآمد، DEA می تواند نمایانگر بهبود در یک چشم انداز دراز مدت باشد. کردبیچه (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی و مقایسه دو روش تحلیل کارایی چند جهتی MEA و تحلیل پوششی داده ها DEA در تحلیل عملکرد صنعت بانکی ایران پرداخت. نتایج نشان داد تمرکز بر روی نیروی کار و سرمایه مهم ترین الویت ها، در افزایش کارایی صنعت بانکی کشور است و روش MEA برای یک حوزه جدید شواهد کاربردی تازه ای برای روش مذکور فراهم می کند.

عمل ارزیابی باعث رشد برنامه ها و بهبود مستمر عملکرد سازمان ها می گردد و نیرویی عظیم برای هم افزایی توسعه و ایجاد فرصت های تعالی سازمانی ایجاد می نماید. مدیران با ارزیابی عملکرد سازمان خود می توانند از نقاط قوت داخلی و از فرصت های خارجی سازمان مطلع گردند و تهدیدات موجود را شناسایی و از ضررهای احتمالی سازمان پیشگیری نمایند و در نهایت، سازمان را به سوی اثربخشی هدایت نمایند (شعبانی بهار، پورسلطانی و زارعیان، ۱۳۹۲: ۳۹). از طرفی، هنگامی که این ارزیابی ها بر اساس شاخص هایی که همسو و در رابطه با اهداف سازمانی می باشند، صورت گیرد، بیش از پیش به اثربخشی و کارآمدی واحدها می توان اطمینان یافت که در این زمینه کارت امتیازی متوازن (BSC) برای شناسایی شاخص هایی که بتواند جوانب سازمانی را به صورتی جامع در نظر بگیرد، مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس اطلاعات نظری اخیر و تحقیقات انجام شده می توان گفت که کارت امتیازی متوازن می تواند به عنوان یک وسیله برای سنجش عملکرد کسب و کار، متصل به راهبرد با معیارهای ارزیابی به حساب بیاید، اما در محاسبه مدیریت و بهره وری دارای نقص های فراوانی است.

ترکیب کارت امتیازی متوازن و تحلیل کارایی چند جهتی می تواند خلاءهایی را پر کند و بهره وری هر کدام

از فرایندهای گزارش شده را فراهم آورد. همچنین، کارت امتیازی متوازن به عنوان ساختار قابل درکی برای توضیح معیارهای ارزیابی به ایفای نقش می‌پردازد و از تحلیل کارایی چند جهتی برای رتبه‌بندی بهره‌وری بر اساس پارامترهای ورودی و خروجی معیارهای ارزیابی استفاده می‌شود. MEA ضمن اندازه‌گیری دقیق‌تر کارایی بنگاه‌ها، این امکان بسیار مهم را فراهم می‌کند که عدم کارایی هر نهاد را نیز به طور مجزا محاسبه نمود. بنابراین می‌توان امکان بهبود بالقوه هر نهاد را هم به دست آورد. از آنجا که MEA ابتدا بهبود بالقوه در هر متغیر را به طور جداگانه در نظر می‌گیرد، به طور ایده‌آل برای تحلیل وضعیت‌هایی به کار می‌رود که هدف آن کاهش مصرف برخی از ورودی‌ها و افزایش تولید برخی از خروجی‌هاست (اسمیلد و ماتئوز^۱، ۲۰۱۲: ۴۳۶). همچنین، اندازه کارایی تعریف شده در مدل MEA نسبت به واحد یا انتقال پایا است، پایایی تحت واحد یک خاصیت اقتصادی است و پایایی تحت انتقال، حوزه کاربرد این مدل را افزایش می‌دهد. به طور مثال، بررسی مجموعه داده‌های منفی را ممکن می‌سازد. مدل MEA حداکثر بهبود ممکن را برای هر مؤلفه ورودی و خروجی به طور مجزا محاسبه می‌کند (محمدمی نسب و کاظمی متین، ۱۳۹۴: ۱۲۱). کاربرد روش‌های یاد شده در ارزیابی عملکرد هیئت‌های ورزشی اگرچه نتایج سازگاری را ارائه می‌نمایند، اما مقادیر ناکارایی نسبی متفاوتی را برای هر یک از نهاده‌ها نشان می‌دهند - این اختلاف ناشی از تمرکز بیشتر واحدهای تحت بررسی در مجاورت قسمت I/F از مرز کارایی است. بنابراین، برای این مجموعه از داده‌ها استفاده از روش MEA مرجح خواهد بود. با تمرکز بر نتایج روش MEA در کارایی هیئت‌های ورزشی استان اصفهان مشاهده خواهد شد که هیئت‌ها می‌توانند بهبود قابل توجهی در عملکرد خود از طریق استفاده کارا تر از نهاده‌های مورد استفاده به عمل آورند. همچنین، روش MEA در ارزیابی کارایی هیئت‌های ورزشی، از دقت بیشتر و سطح خطای کمتری برخوردار است. هم افزایی کارت امتیازی متوازن و تحلیل کارایی چند جهتی موجب دست پیدا کردن به اهداف راهبردی مورد نظر هیئت‌ها، ایجاد توازن و بهینه‌سازی استفاده از منابع در تولید خروجی‌های مطلوب می‌گردد. لذا روش BSC-MEA می‌تواند به عنوان یک روش مناسب برای ارزیابی هیئت‌های ورزشی معرفی گردد که در نوع خود جدید و بدیع نیز می‌باشد. لذا سوال تحقیق حاضر این است:

مدل BSC-MEA در ارزیابی عملکرد هیئت‌های ورزشی چگونه پیاده‌سازی می‌شود؟

روش‌شناسی پژوهش

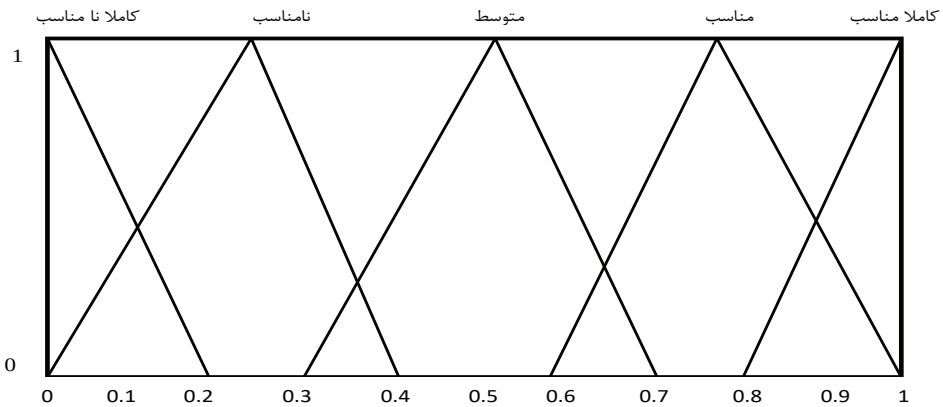
هدف از این پژوهش، ارزیابی عملکرد هیئت‌های ورزشی بر اساس مدل تلفیقی BSC-MEA با داده‌های منفی است. این تحقیق از نظر هدف از نوع تحقیقات کاربردی، به لحاظ اجرا، میدانی و به لحاظ روش، توصیفی - تحلیلی و از جنبه موضوعی در حیطه مدیریت و ارزیابی عملکرد و از نظر زمانی، از نوع مطالعات گذشته‌نگر می‌باشد. محدوده مطالعاتی، هیئت‌های ورزشی فعال استان اصفهان در سال ۱۳۹۷ بود که بر اساس فرمول $DMUs \geq 3 \times (input + output)$ ، تعداد ۱۲ هیئت ورزشی به عنوان نمونه مشخص گردید. از آنجا که تعداد ورودی‌ها و خروجی‌های این تحقیق ۴ مورد و شامل دو ورودی (مناظر رشد و یادگیری و

فرآیندهای داخلی) و دو خروجی (مناظر مشتری و مالی) است، بر اساس فرمول $12 = (2+3) \times 3$ ، تعداد ۱۲ واحد تصمیم گیری برای مدل لازم بود. بر این اساس، ۱۲ هیئت ورزشی به روش نمونه گیری هدف دار و بر اساس نتایج کسب شده در ارزیابی های صورت گرفته توسط اداره کل ورزش و جوانان استان اصفهان و موفقیت در فعالیت های خود، به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند: هیئت های کشتی، کاراته، والیبال، تکواندو، ووشو، تیراندازی با کمان، دو و میدانی، هندبال و قایقرانی که توانستند در رقابت های قهرمانی و در سطح بین المللی موفقیت های قابل قبولی کسب کنند. همچنین هیئت های شطرنج، بسکتبال و تنیس نتایج قابل توجهی را در ارزیابی های صورت گرفته به دست آوردند و در فعالیت های مربوط به توسعه رشته ورزشی بسیار فعال بوده اند. شاخص ها از طریق فرم ابلاغی وزارت ورزش و جوانان به ادارات کل جهت ارزیابی هیئت ها، مطالعه پیشینه و منابع معتبر، مصاحبه هایی با خبرگان شامل کارشناسان واحد نظارت و ارزیابی اداره کل ورزش و جوانان، اساتید مجرب مدیریت ورزشی متخصص در حوزه پژوهش و همچنین تعدادی از کارشناسان و دبیران هیئت های ورزشی مشخص شدند. سپس، ۱۹ شاخص کلی تدوین گردید و در قالب پرسشنامه ای در دو بخش به ۲۰ نفر از خبرگان که تجربه و دانش لازم را در این زمینه داشتند، ارائه شد تا در بخش اول پرسشنامه، شاخص ها را در ۴ منظر کارت امتیازی متوازن مشخص نماید و در بخش دوم که با طیف پنج مقیاسی فازی طراحی گردیده بود، میزان اهمیت هر شاخص تعیین گردد. شاخص هایی که در مناظر رشد و یادگیری و فرآیندهای داخلی مشخص گردیده بودند، به عنوان توانمندسازها (ورودی مدل) و شاخص های تعیین شده در مناظر مشتری و مالی به عنوان نتایج (خروجی مدل) معرفی شدند. برای تعیین این که بر اساس نظرات خبرگان، آیا هر شاخص به عنوان توانمندساز و یا نتایج روایی دارد یا خیر، لازم بود تا روایی محتوای هر شاخص در حوزه توانمندسازها و نتایج محاسبه شود. بدین منظور و برای کمی سازی آرای اعضای پانل، تفسیر مقادیر CVR^1 مورد پذیرش متناظر با تعداد افراد پانل ارائه شده است. به این ترتیب که بسته به تعداد نفراتی که در مرحله روایی سنجی شرکت می کنند، یک CVR خاص وجود دارد و هر چقدر تعداد اعضای پانل بیشتر باشد، CVR مورد پذیرش مقدار کمتری خواهد بود. از تکنیک لاوشه^۲ یا روایی محتوایی (CVR) استفاده گردید. در واقع، روایی محتوای هر یک از ۱۹ شاخص ارزیابی در بخش توانمندسازها و نتایج، از طریق نسبت CVR محاسبه گردید. برای سنجش پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که با کمک نرم افزار SPSS، این مقدار $0/83$ به دست آمد که نشان دهنده پایایی مناسب پرسشنامه مزبور بود.

در بخش دوم پرسشنامه که با طیف پنج مقیاسی فازی طراحی گردیده بود، از خبرگان خواسته شد تا میزان اهمیت هر شاخص در ارزیابی عملکرد هیئت های ورزشی را با انتخاب یکی از گزینه های (کاملاً مناسب، مناسب، متوسط، نامناسب و کاملاً نامناسب) مشخص نمایند تا یافته های حاصل از پرسشنامه همان طور که در شکل ۱ نشان داده شده است با استفاده از طیف ۵ مقیاسی فازی در بازه ۰ تا ۱ تحلیل شوند.

1. Content Validity Ratio

2. Lawshe



شکل ۱. طیف ۵ مقیاسی فازی مورد استفاده در پژوهش

در این پژوهش، ارزیابی کارایی هیئت های ورزشی بر اساس شاخص های تدوین شده و با استفاده از روش تحلیل کارایی چند جهتی که یکی از کاربردی ترین روش های ناپارامتریک محاسبه کارایی واحدهای تصمیم گیری^۱ (DMU) است، انجام گردید. اسمیلد و همکاران (۲۰۰۳) بر مبنای شاخص کارایی بهبود پتانسیل بوگفت و هوگارد (۱۹۹۹) روش جدید ناپارامتری مرزی با عنوان «تحلیل کارایی چند جهتی (MEA)» را برای محاسبه کارایی واحدهای تصمیم گیری معرفی نمودند.

داده های مربوط به عملکرد هر هیئت نیز از طریق ارزیابی های انجام شده توسط واحد نظارت و ارزیابی هیئت های اداره کل ورزش و جوانان و اطلاعات مختلفی که پیرامون فعالیت های انجام شده هر یک از هیئت های منتخب در دفتر آمار و اطلاعات اداره کل ورزش و جوانان بود، به دست آمده اند. همچنین، با همکاری مدیر کل ورزش و جوانان استان اصفهان، برخی از اطلاعات مورد نیاز نیز از هیئت های مورد مطالعه، کسب شد.

یافته های پژوهش

پس از جمع آوری اطلاعات بر اساس مدل لاوشه، در نهایت ۱۹ شاخص - شامل ۱۱ شاخص توانمندسازها و ۸ شاخص نتایج- برای ارزیابی عملکرد هیئت های ورزشی استان اصفهان مشخص گردیدند:

- نهاده ها بر اساس منظر رشد و یادگیری: توسعه فرهنگی، توسعه مدیریت و رفتار سازمانی، توسعه علمی و پژوهشی و تحقیقات و نرم افزاری و فعالیت های آموزشی؛
- نهاده ها بر اساس منظر فرآیندهای داخلی: اعزام به مسابقات، برگزاری و میزبانی مسابقات، توسعه منابع انسانی، فعالیت های استعدادیابی، توسعه ورزش همگانی، توسعه محیط حقوقی و توسعه

- استانداردهای ارزیابی و برقراری سیستم های نظارت و ارزیابی؛
- ستاندها بر اساس منظر مالی: توسعه منابع مالی، مدیریت مالی و انعقاد تفاهم نامه با آموزش و پرورش، شهرداری، صدا و سیما و ارگان های مختلف جهت توسعه ورزش؛
- ستاندها بر اساس منظر مشتری: دعوت یا عضویت ورزشکاران به تیم ملی، جمعیت سازمان یافته، تبلیغات، عناوین کسب شده و بهبود رکورد.

پس از تحلیل داده ها، میزان اهمیت و اولویت بندی شاخص ها بر اساس جداول ۱ تعیین گردید. جدول ۱، بیانگر وزن شاخص های ورودی و خروجی بر اساس نظرات کارشناسان می باشد. ورودی ها بر مبنای دو منظر فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری و خروجی ها نیز بر مبنای دو منظر مالی و مشتری تدوین شده اند.

جدول ۱: تعیین وزن شاخص های ورودی و خروجی

ردیف	شاخص های ورودی	وزن شاخص
۱	فعالیت های آموزشی	۰/۸۵
۲	توسعه استانداردهای ارزیابی و برقراری سیستم های نظارت و ارزیابی	۰/۸۳
۳	فعالیت های استعدادیابی (شناسایی، پرورش و حفظ استعداد)	۰/۸۳
۴	اعزام به مسابقات (استانی/ قهرمانی کشور/ بین المللی/ آسیایی/ جهانی/ المپیک/ پارالمپیک)	۰/۸۲
۵	برگزاری و میزبانی مسابقات (استانی/ قهرمانی کشور/ بین المللی/ آسیایی/ جهانی/ اردوی تیم ملی...)	۰/۸۱
۶	توسعه ورزش همگانی	۰/۸۱
۷	توسعه مدیریت و رفتار سازمانی	۰/۸۰
۸	توسعه منابع انسانی	۰/۷۸
۹	توسعه علمی و پژوهشی، تحقیقات و نرم افزاری	۰/۷۳
۱۰	توسعه فرهنگی	۰/۶۴
۱۱	توسعه محیط حقوقی	۰/۶۴
ردیف	شاخص های خروجی	وزن شاخص
۱	جمعیت سازمان یافته	۰/۸۹
۲	توسعه منابع مالی	۰/۸۸
۳	مدیریت مالی	۰/۸۸
۴	دعوت/ عضویت ورزشکاران به تیم ملی	۰/۸۴
۵	عناوین کسب شده	۰/۸۲
۶	بهبود رکورد	۰/۷۳
۷	انعقاد تفاهم نامه با آموزش و پرورش، شهرداری، صدا و سیما و ارگان های مختلف جهت توسعه ورزش	۰/۷۳
۸	تبلیغات	۰/۷۲

در جدول ۱ فعالیت آموزشی در منظر رشد و یادگیری و جمعیت سازمان یافته در منظر مشتری بالاترین وزن را به خود اختصاص داده‌اند.

تعداد ۱۱ ورودی و ۸ خروجی بیانگر داده‌های اولیه برای ورود به روش MEA بوده که همان طور که در جدول‌های ۲ و ۳ ملاحظه می‌شود، این مقادیر دارای ارزش مثبت و منفی می‌باشند. جدول ۲ داده‌های مثبت و منفی ورودی‌های روش MEA را نمایش می‌دهد:

جدول ۲: داده‌های مثبت و منفی ورودی‌ها

DMU	I ₁	I ₂	I ₃	I ₄	I ₅	I ₆	I ₇	I ₈	I ₉	I ₁₀	I ₁₁
۱	-۰/۱۵۳	+۰/۰۶۷	-۰/۳۹۴	-۰/۱۵۳	-۰/۴۳۵	-۰/۴۱۳	-۰/۱۵۰	-۰/۰۸۰	+۰/۱۶۳	+۰/۰۳۴	-۰/۴۱
۲	+۰/۱۲۶	+۰/۲۱۲	-۰/۰۷۷	+۰/۳۱۵	+۰/۲۴۶	+۰/۰۶۴	-۰/۱۱۳	+۰/۱۸۴	+۰/۰۶۲	+۰/۰۸۴	-۰/۱۴
۳	+۰/۷۴۷	+۰/۲۲۰	+۰/۳۶۲	+۰/۴۳۳	+۰/۳۰۲	+۰/۲۳۶	+۰/۱۲۷	+۰/۳۱۳	+۰/۲۴۶	+۰/۳۱۵	+۰/۱۲
۴	+۰/۱۸۶	-۰/۱۶۵	+۰/۲۳۹	+۰/۱۷۷	+۰/۰۳۹	-۰/۱۴۹	-۰/۳۳۵	-۰/۲۶۷	-۰/۲۰۰	+۰/۱۲۲	+۰/۲۱
۵	+۰/۲۷۳	+۰/۳۱۴	+۰/۰۹۰	+۰/۳۶۱	+۰/۱۵۵	+۰/۴۳۱	+۰/۱۹۶	+۰/۲۷۸	+۰/۴۳۸	+۰/۲۴۶	+۰/۰۷
۶	-۰/۳۱۱	-۰/۱۴۷	+۰/۱۳۵	+۰/۱۷۰	-۰/۰۹۹	+۰/۲۱۲	+۰/۱۷۷	+۰/۰۹۵	+۰/۱۷۰	+۰/۱۹۷	-۰/۱۸
۷	-۰/۰۵۲	+۰/۲۵۲	+۰/۱۴۷	+۰/۲۹۶	+۰/۴۱۵	+۰/۱۸۳	+۰/۰۷۸	-۰/۱۴۳	+۰/۳۰۵	+۰/۱۷۵	۰
۸	+۰/۷۷۹	+۰/۴۷۳	+۰/۶۳۴	+۰/۸۳۵	+۰/۷۸۶	+۰/۵۲۴	+۰/۴۰۱	+۰/۷۳۱	+۰/۳۹۷	+۰/۵۱۸	+۰/۱۱
۹	+۰/۰۹۲	+۰/۳۱۴	۰	-۰/۰۳۸	-۰/۱۱۴	-۰/۲۳۰	+۰/۲۰۶	+۰/۰۹۳	+۰/۱۴۱	+۰/۰۷۹	۰
۱۰	+۰/۶۸۶	+۰/۶۹۵	+۰/۱۸۱	+۰/۴۳۴	+۰/۵۶۲	+۰/۰۲۲	+۰/۲۹۱	+۰/۱۴۳	+۰/۳۱۲	+۰/۸۲۰	-۰/۲۱
۱۱	+۰/۱۸۸	+۰/۱۹۷	-۰/۲۶۱	+۰/۰۱۳	+۰/۲۰۱	-۰/۱۴۱	-۰/۲۱۰	+۰/۱۷۷	-۰/۰۱۶	+۰/۱۵۲	-۰/۳۰
۱۲	-۰/۴۴۳	-۰/۲۹۹	+۰/۱۱۵	-۰/۱۷۲	+۰/۱۶۱	+۰/۱۶۶	-۰/۱۳۱	+۰/۱۱۸	-۰/۴۹۵	+۰/۱۳۵	-۰/۰۵

در جدول ۲ متغیر I₁ به عنوان ورودی اول شامل فعالیت‌های آموزشی، متغیر I₂ به عنوان ورودی دوم شامل توسعه استانداردهای ارزیابی و برقراری سیستم‌های نظارت و ارزیابی، متغیر I₃ به عنوان ورودی سوم شامل فعالیت‌های استعدادیابی (شناسایی، پرورش و حفظ استعداد)، متغیر I₄ به عنوان ورودی چهارم شامل اعزام به مسابقات (استانی/ قهرمانی کشور/ بین‌المللی/ آسیایی/ جهانی/ المپیک/ پارالمپیک)، متغیر I₅ به عنوان ورودی پنجم شامل برگزاری و میزبانی مسابقات (استانی/ قهرمانی کشور/ بین‌المللی/ آسیایی/ جهانی/ اردوی تیم ملی...)، متغیر I₆ به عنوان ورودی ششم شامل توسعه ورزش همگانی، متغیر I₇ به عنوان ورودی هفتم شامل توسعه مدیریت و رفتار سازمانی، متغیر I₈ به عنوان ورودی هشتم شامل توسعه منابع انسانی، متغیر I₉ به عنوان ورودی نهم شامل توسعه علمی و پژوهشی، تحقیقات و نرم‌افزاری، متغیر I₁₀ به عنوان ورودی دهم شامل توسعه فرهنگی و متغیر I₁₁ به عنوان ورودی یازدهم شامل توسعه محیط حقوقی بود.

جدول ۳ داده‌های مثبت و منفی خروجی‌ها را نشان می‌دهد:

جدول ۳: داده های مثبت و منفی خروجی ها

O ₈	O ₇	O ₆	O ₅	O ₄	O ₃	O ₂	O ₁	DMU
-۰/۳۰۴	-۰/۵۰۴	+۰/۱۹۰	-۰/۲۱۳	-۰/۳۰۴	+۰/۱۵۰	-۰/۳۳۵	-۰/۱۸۳	۱
+۰/۴۴۶	+۰/۱۴۹	+۰/۰۵۹	-۰/۳۳۴	-۰/۱۰۳	+۰/۱۹۶	+۰/۱۴۶	+۰/۰۲۴	۲
+۰/۴۶۷	+۰/۱۳۶	-۰/۱۴۰	+۰/۲۱۲	+۰/۴۱۶	+۰/۱۷۵	+۰/۴۱۴	+۰/۴۱۲	۳
+۰/۱۰۰	-۰/۱۴۱	-۰/۱۹۸	+۰/۴۹۵	+۰/۵۳۵	+۰/۱۰۷	-۰/۱۴۹	+۰/۱۵۶	۴
+۰/۱۹۹	+۰/۱۷۶	+۰/۱۷۱	+۰/۱۵۷	+۰/۳۲۴	+۰/۱۹۴	+۰/۲۳۴	+۰/۳۱۱	۵
+۰/۱۰۳	+۰/۰۳۲	+۰/۰۸۲	+۰/۱۹۵	+۰/۱۲۸	+۰/۲۰۹	-۰/۱۸۵	+۰/۱۴۲	۶
+۰/۱۹۱	+۰/۱۴۲	+۰/۲۲۷	+۰/۴۷۹	+۰/۶۳۶	+۰/۲۲۰	+۰/۱۱۲	+۰/۱۱۱	۷
+۰/۶۳۴	+۰/۷۰۴	+۰/۲۶۸	+۰/۵۱۰	+۰/۴۹۱	+۰/۱۲۹	+۰/۵۱۹	+۰/۵۱۷	۸
+۰/۰۸۵	-۰/۱۹۰	-۰/۰۷۵	+۰/۳۹۸	+۰/۲۹۲	+۰/۱۳۴	-۰/۱۹۰	+۰/۲۰۸	۹
+۰/۰۶۵	-۰/۰۹۹	+۰/۰۹۹	+۰/۱۳۶	+۰/۲۰۰	+۰/۲۷۲	+۰/۱۷۰	-۰/۱۱۹	۱۰
+۰/۳۴۷	-۰/۱۰۳	-۰/۱۲۴	-۰/۱۹۴	-۰/۱۲۹	+۰/۱۹۵	+۰/۳۴۶	+۰/۱۵۰	۱۱
-۰/۰۹۱	+۰/۱۱۸	-۰/۲۱۰	+۰/۲۳۴	+۰/۱۴۷	+۰/۰۹۸	-۰/۱۲۷	+۰/۰۴۸	۱۲

در جدول ۳ متغیر O₁ به عنوان خروجی اول شامل جمعیت سازمان یافته، متغیر O₂ به عنوان خروجی دوم شامل توسعه منابع مالی، متغیر O₃ به عنوان خروجی سوم شامل مدیریت مالی، متغیر O₄ به عنوان خروجی چهارم شامل دعوت/عضویت ورزشکاران به تیم ملی، متغیر O₇ به عنوان خروجی هفتم شامل انعقاد تفاهم نامه با آموزش و پرورش، شهرداری، صدا و سیما و ارگان های مختلف جهت توسعه ورزش و متغیر به عنوان خروجی هشتم شامل تبلیغات بودند.

بر اساس نتایج جدول های ۱ و ۳، جدول ۴ بیانگر داده های موزون ورودی ها می باشد:

جدول ۴: داده های موزون ورودی ها

I ₁₁	I ₁₀	I ₉	I ₈	I ₇	I ₆	I ₅	I ₄	I ₃	I ₂	I ₁	DMU
-۰/۲۶۲۴	+۰/۲۱۷۶	+۰/۱۱۸۹۹	-۰/۰۶۲۴	-۰/۱۲	-۰/۳۳۴۵۳	-۰/۳۵۲۳۵	-۰/۱۲۵۴۶	-۰/۳۲۷۰۲	+۰/۰۵۵۶۱	-۰/۱۳۰۰۵	۱
-۰/۰۸۹۶	+۰/۰۵۳۷۶	+۰/۰۴۵۲۶	+۰/۱۴۳۵۲	-۰/۰۹۰۴	+۰/۰۵۱۸۴	+۰/۱۹۹۲۶	+۰/۲۵۸۳	-۰/۰۶۳۹۱	+۰/۱۷۵۹۶	+۰/۱۰۷۱	۲
+۰/۰۷۶۸	+۰/۲۰۱۶	+۰/۱۷۹۵۸	+۰/۲۴۴۱۴	+۰/۱۰۱۶	+۰/۱۹۱۱۶	+۰/۲۴۴۶۲	+۰/۳۵۵۰۶	+۰/۳۰۰۴۶	+۰/۱۸۲۶	+۰/۶۳۴۹۵	۳
+۰/۱۳۴۴	+۰/۰۷۸۰۸	-۰/۱۴۶	-۰/۲۰۸۲۶	-۰/۲۶۸	-۰/۱۲۰۶۹	+۰/۰۳۱۵۹	+۰/۱۴۵۱۴	+۰/۱۹۸۳۷	-۰/۱۳۶۹۵	+۰/۱۵۸۱	۴
+۰/۰۴۴۸	+۰/۱۵۷۴۴	+۰/۳۱۹۷۴	+۰/۲۱۶۸۴	+۰/۱۵۶۸	+۰/۳۴۹۱۱	+۰/۱۲۵۵۵	+۰/۲۹۶۰۲	+۰/۰۷۴۷	+۰/۲۶۰۶۲	+۰/۲۳۲۰۵	۵
-۰/۱۱۵۲	+۰/۱۲۶۰۸	+۰/۱۲۴۱	+۰/۰۷۴۱	-۰/۱۴۱۶	+۰/۱۷۱۷۲	-۰/۰۸۰۱۹	+۰/۱۳۹۴	+۰/۱۱۲۰۵	-۰/۱۲۲۰۱	-۰/۲۶۴۳۵	۶
۰	+۰/۱۱۲	+۰/۲۲۲۶۵	-۰/۱۱۱۵۴	+۰/۰۶۲۴	+۰/۱۴۸۲۳	+۰/۳۳۶۱۵	+۰/۲۴۲۷۲	+۰/۱۲۲۰۱	+۰/۲۰۹۱۶	-۰/۰۴۴۲	۷
+۰/۰۷۰۴	+۰/۳۳۱۵۲	+۰/۲۸۹۸۱	+۰/۵۷۰۱۸	+۰/۳۲۰۸	+۰/۴۲۴۴۴	+۰/۶۳۶۶۶	+۰/۶۸۴۷	+۰/۵۲۴۲۲	+۰/۳۹۲۵۹	+۰/۶۶۲۱۵	۸
۰	+۰/۰۵۰۵۶	+۰/۱۰۲۹۳	+۰/۰۷۲۵۴	+۰/۱۶۴۸	-۰/۱۸۶۳۰	-۰/۰۹۲۳۴	-۰/۰۳۱۱۶	۰	+۰/۲۶۰۶۲	+۰/۰۷۸۲	۹
-۰/۱۳۴۴	+۰/۵۲۴۸	+۰/۲۲۷۷۶	+۰/۱۱۱۵۴	+۰/۲۳۲۸	+۰/۰۱۷۸۲	+۰/۴۵۵۲۲	+۰/۳۵۵۸۸	+۰/۱۵۰۲۳	+۰/۵۷۶۸۵	+۰/۵۸۳۱	۱۰
-۰/۱۹۲	+۰/۰۷۲۸۸	-۰/۰۱۱۶۸	+۰/۱۳۸۰۶	-۰/۱۶	-۰/۱۱۴۲۱	+۰/۱۶۲۸۱	+۰/۰۱۰۶۶	-۰/۲۱۶۳۳	+۰/۱۶۳۵۱	+۰/۱۵۹۸	۱۱
-۰/۰۳۲	+۰/۰۸۶۴	-۰/۳۶۱۳۵	+۰/۰۹۲۰۴	-۰/۱۰۴۸	+۰/۱۳۴۴۶	+۰/۱۳۰۴۱	-۰/۱۴۱۰۴	+۰/۰۹۵۵۴	-۰/۲۴۸۱۷	-۰/۳۷۶۵۵	۱۲

در جدول ۴ پس از جمع آوری داده‌های مرتبط با هیئت‌های ورزشی استان اصفهان به هر یک از ورودی‌های مرتبط با کارایی این سازمان‌ها وزن و اعتباری مناسب اختصاص یافت. همچنین، بر اساس نتایج جدول‌های ۲ و ۳، جدول ۵ بیانگر داده‌های موزون خروجی‌ها می‌باشد:

جدول ۵: داده‌های موزون خروجی‌ها

DMU	O ₁	O ₂	O ₃	O ₄	O ₅	O ₆	O ₇	O ₈
۱	-۰/۱۶۲۸۷	-۰/۲۹۴۸	+۰/۱۳۲	-۰/۲۵۵۳۶	-۰/۱۷۴۶۶	+۰/۱۳۸۷	-۰/۳۶۷۹۲	-۰/۲۱۸۸۸
۲	+۰/۰۲۱۳۶	+۰/۱۲۸۴۸	+۰/۱۷۲۴۸	-۰/۰۸۶۵۲	-۰/۲۷۳۸۸	+۰/۰۴۳۰۷	+۰/۱۰۸۷۷	+۰/۳۲۱۱۲
۳	+۰/۳۶۶۶۸	+۰/۳۶۴۳۲	+۰/۱۵۴	+۰/۳۴۹۴۴	+۰/۱۷۳۸۴	-۰/۱۰۲۲	+۰/۰۹۹۲۸	+۰/۳۳۶۲۴
۴	+۰/۱۳۸۸۴	-۰/۱۳۱۱۲	+۰/۰۹۴۱۶	+۰/۴۴۹۴	+۰/۴۰۵۹	-۰/۱۴۴۵۴	-۰/۱۰۲۹۳	+۰/۰۷۲
۵	+۰/۲۷۶۷۹	+۰/۲۰۵۹۲	+۰/۱۷۰۷۲	+۰/۲۷۲۱۶	+۰/۱۲۸۷۴	+۰/۱۲۴۸۳	+۰/۱۲۸۴۸	+۰/۱۴۳۲۸
۶	+۰/۱۲۶۳۸	-۰/۱۶۲۸	+۰/۱۸۳۹۲	+۰/۱۰۷۵۲	+۰/۱۵۹۹	+۰/۰۵۹۸۶	+۰/۰۲۳۳۶	+۰/۰۷۴۱۶
۷	+۰/۰۹۸۷۹	+۰/۰۹۸۵۶	+۰/۱۹۳۶	+۰/۵۳۴۲۴	+۰/۳۹۲۷۸	+۰/۱۶۵۷۱	+۰/۱۰۳۶۶	+۰/۱۳۷۵۲
۸	+۰/۴۶۰۱۳	+۰/۴۵۶۷۲	+۰/۱۱۳۵۲	+۰/۴۱۲۴۴	+۰/۴۱۹۸۴	+۰/۱۹۵۶۴	+۰/۵۱۳۹۲	+۰/۴۵۶۴۸
۹	+۰/۱۸۵۱۲	-۰/۱۶۷۲	+۰/۱۱۷۹۲	+۰/۲۴۵۲۸	+۰/۳۲۶۳۶	-۰/۰۵۴۷۵	-۰/۱۳۸۷	+۰/۰۶۱۲
۱۰	-۰/۱۰۵۹۱	+۰/۱۴۹۶	+۰/۲۳۹۳۶	+۰/۱۴۱۱۲	+۰/۲۹۵۲	+۰/۰۷۲۲۷	-۰/۰۷۲۲۷	+۰/۰۴۶۸
۱۱	+۰/۱۳۳۵	+۰/۳۰۴۴۸	+۰/۱۷۱۶	-۰/۱۰۸۳۶	-۰/۱۵۹۰۸	-۰/۰۹۰۵۲	-۰/۰۷۵۱۹	+۰/۲۴۹۸۴
۱۲	+۰/۰۴۲۷۲	-۰/۱۱۷۶	+۰/۰۸۶۲۴	+۰/۱۲۳۴۸	+۰/۱۹۱۸۸	-۰/۱۵۳۳	+۰/۰۸۶۱۴	-۰/۰۶۵۵۲

در جدول ۵، پس از جمع آوری داده‌های مرتبط با هیئت‌های ورزشی استان اصفهان به هر یک از خروجی‌های مرتبط با کارایی این سازمان‌ها وزن و اعتباری مناسب اختصاص یافت و به طور متناسب کارایی آنها از طریق تحلیل کارایی چند جهتی محاسبه شد. خروجی حاصل از داده‌ها مبتنی بر روش MEA در جدول ۶ به نمایش در آمده است:

جدول ۶: خروجی روش BSC-MEA در ارزیابی هیئت‌های ورزشی

رتبه	ρ^*_{MEA}	β^*_{MEA}	DMU
۱۲	۰/۴۱۰۱۲۱	۰/۱۰۳۴۷۶	قایقرانی
۵	۰/۸۰۲۳۴۱	۰/۰۳۱۳۴۸	تنیس
۱	۱	۰	تکواندو
۱۱	۰/۴۹۷۵۳۱	۰/۰۸۸۴۵۰	هندبال
۱	۱	۰	کاراته
۱۰	۰/۵۱۲۵۵۵	۰/۰۷۶۴۵۹	تیراندازی با کمان
۶	۰/۷۶۶۲۰۱	۰/۰۴۶۸۴۲	ووشو
۱	۱	۰	دو و میدانی
۸	۰/۵۹۹۳۲۱	۰/۰۶۶۷۵۴	بسکتبال
۴	۰/۸۱۲۶۱۲	۰/۰۲۳۵۶۸	شطرنج
۷	۰/۶۵۳۵۶۱	۰/۰۵۳۹۶۵	کشتی
۹	۰/۵۸۷۵۹۲	۰/۰۶۹۲۰۹	والیبال

در جدول ۶، هیئت های دو و میدانی، تکواندو و کاراته بر اساس کارایی بالاترین رتبه را به دست آوردند. مراحل یاد شده، سیستم رتبه بندی هر هیئت را نشان می دهند که بر اساس آن می توان در هر زمانی از نتایج روش MEA استفاده نمود و رتبه هر هیئت را تعیین کرد تا از آن در اتخاذ تصمیمات کاربردی و هر آنچه که لازم است، استفاده نمود. با مقایسه رتبه بندی هیئت های منتخب در این دو ارزیابی، می توان تفاوت بین اثربخشی و کارایی این هیئت ها را بررسی کرد. در جدول ۷ رتبه هر هیئت در این دو ارزیابی مشخص گردیده است^۱:

جدول ۷: مقایسه رتبه بندی با نتایج به دست آمده از اداره کل ورزش و جوانان

رتبه در ارزیابی اداره کل	رتبه به دست آمده در روش MEA	هیئت
۹	۱۲	قایقرانی
۱۲	۵	تنیس
۳	۱	تکواندو
۴	۱۱	هندبال
۱	۱	کاراته
۱۰	۱۰	تیراندازی با کمان
۲	۶	ووشو
۷	۱	دو و میدانی
۱۱	۸	بسکتبال
۶	۴	شطرنج
۸	۷	کشتی
۵	۹	والیبال

همان طور که در جدول ۷ ملاحظه می شود، هیئت های کاراته و تکواندو به عنوان هیئت های ممتاز حاضر، در رتبه بندی بر اساس امتیازات حاصل از ارزیابی اداره کل ورزش و جوانان نیز جایگاه قابل توجهی را به دست آوردند. کارایی عددی یک (۱۰۰ درصد) به این معنی است که هیئت های این استان ها متناسب با ورودی هایشان، خروجی مناسب و قابل قبولی را تولید و یا ارائه نموده اند. لذا هیئت های دیگر که به چنین عددی دست نیافته اند باید تلاش خود را در راستای اجرایی نمودن برنامه های مناسب بیشتر کنند.

بحث و نتیجه گیری

هر سازمانی برای آگاهی از میزان تحقق اهداف تعیین شده در برنامه راهبردی، مطلوب بودن و کیفیت فعالیت ها و نتایج عملکردش در محیط های پیچیده و پویا، نیازمند برقراری نظام های مناسب پایش و

۱. رتبه مربوط به هر هیئت، در مقایسه با هیئت های مورد ارزیابی در این پژوهش و بدون در نظر گرفتن سایر هیئت ها تعیین شده است.

کنترل عملکرد خاص خود است که فقدان آن در ابعاد مختلف سازمان، به عنوان یکی از نشانه‌های بیماری سازمان محسوب می‌شود (رحیمی، پیامی و عنبری، ۱۳۹۴: ۸۸) و به معنای عدم برقراری ارتباط با محیط درون سازمانی و برون سازمانی است و پیامد آن کهولت و در نهایت، مرگ سازمان می‌باشد (رضایی و احمدی، ۱۳۹۱: ۳۳). به نظر می‌رسد در عصر کنونی با توجه به تحولات شگرف دانش مدیریت، وجود نظام ارزیابی برای رفع این آسیب اجتناب‌ناپذیر باشد. بنابراین، ارزیابی عملکرد در تسهیل اثربخشی سازمان، وظیفه مهم و حیاتی دارد (شاوت و یوسف^۱، ۲۰۱۴: ۹۶۶).

مدل کارت امتیازی متوازن، یک چارچوب سنجش عملکرد با مجموعه‌ای از مقیاس‌های مالی و غیرمالی است که نگاه جامعی به عملکرد سازمان دارد (لهمان^۲ و همکاران، ۲۰۱۳: ۲) و اهداف راهبردی آن را به مقیاس‌های عملکردی تبدیل می‌کند و در چهار منظر مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری می‌سنجد (فولادوند، یارمحمدیان و شاه‌طالبی^۳، ۲۰۱۵: ۹۵۱). این مدل سبب تغییر برنامه‌های راهبردی از شکل نوشتاری پرحجم به مجموعه‌ای از گام‌های عملیاتی مختصر، مشاهده روزانه نتایج اجرای آنها و تعیین اینکه برنامه‌ریزان چه چیزی را ارزیابی می‌کنند و چه چیزی را رها می‌سازند، می‌پردازد و بدین ترتیب، به مدیران ارشد در اجرای موفقیت‌آمیز راهبردها کمک بسیاری می‌کند (فیضی و سلوکدار، ۱۳۹۳: ۶۰). درکنار این مزایا، ناکارآمدی‌هایی در مدل کارت امتیازی متوازن همچون نبود اتفاق نظر درباره مفاهیم، عدم قطعیت در روش‌های اندازه‌گیری، وجود قضاوت کیفی در اطلاعات مربوط به ترجیح‌های تصمیم‌گیرندگان در مورد معیارهای ارزیابی، نامطمئن بودن قضاوت تصمیم‌گیرندگان و ناتوانی در تبدیل آنها به مقادیر عددی دقیق وجود دارد (محمدی و مولایی، ۱۳۸۹: ۱۲۶) که ضرورت استفاده از رویکردهای جدید مانند تحلیل کارایی چند جهتی، برای مطالعه این اطلاعات نامطمئن و ناکامل را می‌طلبد.

با توجه به اهمیت نقش ورزش در عصر حاضر و لزوم افزایش اثربخشی و بهبود عملکرد، در این حوزه و نیز نیاز به ابزارهایی برای ارزیابی عملکرد سازمان‌های ورزشی، پژوهش حاضر به ترکیب دو روش کارت امتیازی متوازن و تحلیل کارایی چند جهتی برای ارزیابی عملکرد و رتبه‌بندی هیئت‌های ورزشی پرداخت. ترکیب این دو روش هم‌افزایی مشترکی ایجاد می‌کند و علاوه بر حفظ نقاط قوت هریک از روش‌ها، نقاط ضعف آن‌ها را برای ارزیابی جامع عملکرد سازمان‌های ورزشی پوشش می‌دهد. به همین دلیل پژوهش حاضر در دو بخش کلی انجام شد که بخش اول آن، تعیین شاخص‌ها و زیرمعیارهای مرتبط با چهار منظر کارت امتیازی متوازن از طریق مطالعه منابع علمی متعدد، پیشینه پژوهش و نظر خبرگان بود و در مرحله دوم و پس از تأیید نهایی ساختار کارت امتیازی متوازن، ۱۲ هیئت ورزشی استان اصفهان به عنوان نمونه آماری از طریق روش تحلیل کارایی چند جهتی رتبه‌بندی شدند که طبق نتایج به دست آمده، هیئت‌های تکواندو، کاراته و دو و میدانی در رتبه اول قرار گرفتند و سایر هیئت‌ها نیز براساس جدول ۷ رتبه‌بندی گردیدند. تفاوت مشاهده شده بین نتایج

1. Shaout & Yousif

2. Lehmann

3. Fooladvand, Yarmohammadian & Shahtalebi

کسب شده توسط رتبه بندی هیئت ها در روش BSC-MEA و رتبه کسب شده در اداره کل ورزش و جوانان می تواند حاصل از تفاوت شاخص هایی باشد که برای ارزیابی عملکرد هیئت ها در نظر گرفته شده اند. بنابراین ترکیب دو روش BSC و MEA در ارزیابی عملکرد هیئت ها می تواند رویکرد نوینی باشد. از سوی دیگر، در پژوهش های گذشته معمولاً به شرایط نبود قطعیت معیارهای ارزیابی توجه جدی نشده، در حالی که نقطه قوت اصلی مدل ارائه شده در این مطالعه این است که این نقص را تا حد قابل قبولی اصلاح نموده است که در مدل های ارزیابی عملکرد، می تواند گامی رو به جلو به شمار آید.

بر اساس یافته های تحقیق، شاخص ورودی فعالیت های آموزشی، تأثیرگذارترین ورودی و شاخص جمعیت سازمان یافته تأثیرگذارترین خروجی، در تعیین میزان کارایی هیئت ها بوده است. در این پژوهش شاخص فعالیت های آموزشی به علت توجه بیش از حد به زیر معیارهای اعزام و یا برگزاری دوره های مربیگری و هم چنین ارتقای داوری، برگزاری دوره های توجیهی و بازآموزی، برگزاری کارگاه فنی (آزمون/استاز)، داوری و دانش افزایی و میزان استفاده از برنامه های علمی آموزشی و تمرینی بیشترین تأثیر را در کارایی هیئت های ورزشی داشته است.

نتایج این تحقیق در زمینه ورودی ها با نتایج تحقیق کشتی دار و همکاران (۱۳۹۶) و اکثری و نظری (۱۳۹۵) هم خوانی ندارد. در تحقیق کشتی دار و همکاران (۱۳۹۶) شناسایی نقاط ضعف و قوت باشگاه و حفظ کفایت و شایستگی آموزش دهندگان، بالاترین امتیاز را نسبت به سنجه های دیگر کسب نمودند؛ اما در منظر رشد و یادگیری با هم هم خوانی داشته و سنجه های فعالیت های آموزشی، توسعه مدیریت و رفتار سازمانی و توسعه علمی- پژوهشی و تقویت مهارت های مدیریتی بالاترین امتیاز را کسب نمودند. در تحقیق اکثری و نظری (۱۳۹۵) نیز توسعه برون سپاری تبلیغات و پوشش رسانه ای فعالیت های ورزشی در «منظر فرآیندهای داخلی» و استفاده از تجربیات علمی سایر باشگاه ها در توسعه فناوری اطلاعات در منظر رشد و یادگیری بالاترین امتیاز را نسبت به سنجه های دیگر کسب نمودند. با توجه به مقایسه نتایج این تحقیق با تحقیقات دیگر، می توان نتیجه گیری نمود که منظرهای فرآیندهای داخلی، رشد و یادگیری، با توجه به ماهیت کاری، اهداف سازمانی و رسالت سازمان متفاوت می باشند که این موضوع می تواند دلیلی بر استفاده از کارت امتیازی متوازن (BSC) برای ارزیابی عملکرد در سازمان های مختلف باشد. طبق نتایج به دست آمده، در بخش شاخص های خروجی (نتایج) بر اساس میزان اهمیت تعیین شده توسط کارشناسان، شاخص های جمعیت سازمان یافته، توسعه منابع مالی، مدیریت مالی، دعوت/عضویت ورزشکاران به تیم ملی، عناوین کسب شده، انعقاد تفاهم نامه با ارگان های مختلف جهت توسعه ورزش و تبلیغات مهم ترین سنجه ها در ارزیابی عملکرد هیئت های ورزشی، بر اساس منظرهای کارت امتیازی متوازن بودند. نتایج این تحقیق در زمینه اهمیت شاخص های ارزیابی عملکرد با نتایج تحقیق نژادسجادی و سلیمانی دامنه (۱۳۹۳) و سلیمی (۱۳۹۰) هم خوانی نداشت. مطابق با نتایج این تحقیق، شاخص جمعیت سازمان یافته با وزن (۰/۸۹) مهم ترین شاخص ارزیابی عملکرد بود، در حالی که در تحقیق آنها، میزان اهمیت شاخص رشد تعداد ورزشکاران سازمان یافته در فدراسیون، با وزن (۰/۱۴۳) به عنوان یکی از زیر معیارهای توسعه زیرساخت های ورزش، بسیار کمتر از شاخص های ارزیابی عملکرد نظیر

مدیریت مالی، اجرای طرح‌های استعدادیابی، مدال‌ها و مقام‌های کسب شده تعیین شده است. در هر کدام از تحقیقات بیان شده اولویت‌بندی‌های مختلفی از مناظر رویکرد کارت امتیازی متوازن ارائه شدند که دلیل این تفاوت‌ها ممکن است تفاوت در ساختار، تفاوت در راهبرد و چشم‌اندازها و تفاوت در اقتصاد و ساختار فرهنگی استان‌های مختلف باشد.

محمدی نسب و کاظمی متین (۱۳۹۴) نیز در پژوهشی نشان دادند مزیت مدل MEA این است که در فناوری با هر بازده به مقیاسی ثابت و یا متغیر قابل اجراست. هم‌چنین، این مدل با داده‌های منفی هم عدد کارایی قابل قبولی ارائه می‌دهد و ویژگی‌های مطلوب آن نیز حفظ می‌شود. اسمیلد و ماتیوز (۲۰۱۲)، وانگ و همکاران (۲۰۱۴)، جمشیدی و رستمیان (۱۳۹۶)، محمدی نسب و کاظمی متین (۱۳۹۴) و کردبچه (۱۳۸۹) نیز در تحقیقات خود از این روش بهره برده‌اند. همان‌طور که بیان شد ورودی‌ها بر مبنای دو منظر فرآیندهای داخلی و رشد و یادگیری و خروجی‌ها نیز بر مبنای دو منظر مالی و مشتری تدوین شده‌اند. در این مدل تعداد یازده ورودی و هشت خروجی، بیانگر داده‌های اولیه برای ورود به روش MEA بود که این ورودی و خروجی‌ها مقادیر مثبت و منفی اختیار کردند. نتایج نشان داد مدل MEA در حضور اعداد منفی نیز عدد کارایی قابل قبولی را ارائه می‌دهد.

در جمع‌بندی نتایج می‌توان دو راهکار عمده برای ارتقای سطح کارایی کلی و بهبود وضعیت عملکرد هیئت‌های مورد مطالعه پیشنهاد نمود:

یکی از این راهکارها، افزایش میزان کارایی هیئت‌ها در تبدیل ورودی‌های مورد استفاده به خروجی‌های مناسب است. راهکار دوم، تلاش در جهت تخصیص منابع مورد نیاز به این هیئت‌ها می‌باشد. ارتقا و توسعه این منابع با عنوان ورودی‌ها قادر است از طریق نظم‌بخشی، ساماندهی و مدیریت مناسب به نتایج مطلوبی بینجامد. مدل پیشنهادی روی هیئت‌های ورزشی پیاده‌سازی شده است، اما اگر عوامل مرتبط دیگر هیئت‌ها و سازمان‌های ورزشی هم استخراج شوند، از این مدل می‌توان برای رتبه‌بندی و ارزیابی عملکرد دیگر هیئت‌ها و سازمان‌های ورزشی نیز استفاده نمود.

منابع

- اکثری، الهام و نظری، رسول. (۱۳۹۵). «راهبرد های باشگاه فرهنگی ورزشی ریف از منظر BSC نوین». اولین کنفرانس ملی یافته های نوین پژوهشی علوم ورزشی در حوزه سلامت، نشاط اجتماعی، کارآفرینی و قهرمانی. اهواز، اداره کل ورزش و جوانان استان خوزستان، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- اسکندری دستگیری، سمین؛ امیر تاش، علی محمد و صفانیا، علی محمد. (۱۳۹۷). «رابطه مؤلفه های ارزیابی عملکرد در کارایی فدراسیون های ورزشی». پژوهش های کاربردی در مدیریت ورزشی. سال ششم، شماره ۴، صص ۱۹-۲۶.
- بهروزی، محمد و صمیمی، سمیه. (۱۳۹۵). «نقش کارت امتیازی متوازن در ارزیابی عملکرد مدیران». رهیافتی نو در مدیریت آموزشی. سال هفتم، شماره ۲، صص ۹۵-۱۱۰.
- جمشیدی، علی و رستمیان، سعید. (۱۳۹۶). «مدیریت ریسک اعتباری در صنعت بانکداری». فصلنامه مطالعات مدیریت و کارآفرینی. دوره ۳، شماره ۱، صص ۱۰۰-۱۰۸.
- خسروی زاده، اسفندیار؛ حمیدی، مهرزاد؛ یدالهی، جهانگیر و خیبری، محمد. (۱۳۸۸). «شناسایی قوت ها، ضعف ها، فرصت ها و تهدید های کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران و تنگناها و چالش های فراروی آن». مدیریت ورزشی. دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۹-۳۵.
- رضائی، فرزین و احمدی، زهرا. (۱۳۹۱). «ارزیابی عملکرد شعبات بیمه نوین با استفاده از الگوی BSC و روش TOPSIS». مدیریت توسعه و تحول. شماره ۱۰، صص ۳۱-۳۹.
- رحیمی، زهرا؛ پیامی، اکبر و عنبری، خاطره. (۱۳۹۴). «ارزیابی عملکرد بیمارستان شهید رحیمی خرم آباد بر اساس مدل EFQM». دانشگاه علوم پزشکی لرستان. دوره ۱۷، شماره ۳، صص ۸۷-۹۴.
- سلیمی، مهدی. (۱۳۹۰). «شناسایی و اولویت بندی شاخص های ارزیابی عملکرد باشگاه های لیگ برتر والیبال ایران با بهره گیری از تکنیک AHP». پایان نامه کارشناسی ارشد، رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی، گرایش مدیریت ورزشی، دانشگاه تهران.
- شعبانی بهار، غلامرضا؛ پورسلطانی زندی، حسین و زارعیان، حسین. (۱۳۹۲). «ارزیابی عملکرد پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از سال ۱۳۸۷-۱۳۷۷». مطالعات مدیریت ورزشی. شماره ۲۰، صص ۳۷-۶۲.
- صدری، حسین و دلوی، محمد رضا. (۱۳۹۶). «تاثیر راهبرد نوآوری بر عملکرد براساس کارت امتیازی متوازن؛ (مورد مطالعه: شرکت توزیع برق اصفهان)». خط مشی گذاری عمومی در مدیریت. دوره ۸، شماره ۳، صص ۳۷-۵۰.
- طالبی پور، مهدی و کشتی دار، محمد. (۱۳۸۸). «طراحی مدل نظارت و ارزیابی تربیت بدنی و ورزش فوق برنامه دانشگاه ها». پژوهش در علوم ورزشی. شماره ۲۴، صص ۱۳-۳۲.
- فیضی، عمار و سلوکدار، علیرضا. (۱۳۹۳). «ارزیابی عملکرد صنعت بانکداری با رویکرد ترکیبی کارت امتیازی متوازن-تاپسیس فازی (FTOPSIS-BSC)». مهندسی مالی و اوراق بهادار (مدیریت پرتفوی). دوره ۵، شماره ۲۰، صص ۵۷-۷۸.
- کردبچه، حمید. (۱۳۸۹). «روش تحلیل کارایی چند جهتی (مطالعه موردی: بررسی نظام بانکی ایران)». مجله تحقیقات اقتصادی. دوره ۴۵، شماره ۹۳، صص ۱۳۳-۱۵۸.
- کشتی دار، محمد؛ قلی زاده، بهاره؛ اخروی، امیرحسین و عبدالملکی، حسین. (۱۳۹۶). «شناسایی معیارهای ارزیابی ارائه کیفیت خدمات و عملکرد باشگاه های تندرستی بانوان شهر مشهد با روش

- ترکیبی QFD، BSC و FAHP». مطالعات مدیریت ورزشی. دوره ۹، شماره ۴۵، صص ۱۹۱-۲۱۲.
- محمدی، علی و مولایی، نبی. (۱۳۸۹). «کاربرد تصمیم‌گیری چند معیاره خاکستری در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها». فصلنامه مدیریت صنعتی. دوره ۲، شماره ۴، صص ۱۲۵-۱۴۲.
 - میرفخرالدینی، سید حیدر؛ پیمان‌فر، محمد حسن؛ خطیبی عقدا، عبدالنبی و علیمحمدی، حسین. (۱۳۹۲). «ارزیابی عملکرد سازمان‌های ورزشی با استفاده از مدل منسجم BSC - TOPSIS: اداره کل تربیت بدنی استان یزد». نشریه مدیریت ورزشی. دوره ۵، شماره ۱۶، صص ۷۷-۹۶.
 - محمدی نسب، صدیقه السادات و کاظمی متین، رضا. (۱۳۹۴). «مدل MEA در ارزیابی عملکرد با داده‌های منفی». تحقیق در عملیات در کاربردهای آن. دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۱۱۳-۱۲۵.
 - نژاد سجادی، سید احمد و سلیمانی دامنه، جهانگیر. (۱۳۹۳). «شناسایی و اولویت بندی شاخص‌های ارزیابی عملکرد فدراسیون‌های ورزشی ایران با استفاده از مدل AHP». مطالعات مدیریت ورزشی. دوره ۶، شماره ۲۳، صص ۱۷۹-۱۹۲.
 - نژاد سجادی، سید احمد؛ حمیدی، مهرزاد و ارسلان، محسن. (۱۳۹۷). «شناسایی و الویت بندی مناظر و راهبردهای سازمان ورزش شهرداری تهران با استفاده از مدل AHP (شاخص‌های پایه ارزیابی عملکرد مدل اجرایی BSC)». مدیریت و توسعه ورزش. دوره ۷، شماره ۳، صص ۳۲-۴۳.
 - Awadallah, E., & Allam, A. (2015). "A critique of the balanced scorecard as a performance measurement tool". International Journal of Business and Social Science, 6(7), pp: 91-9.
 - Asmild, M., & Matthews, K. (2012). "Multi-directional efficiency analysis of efficiency patterns in chinese banks 1997-2008". European Journal of Operational Research, 219, pp: 434-441.
 - Asmild, M. Hougard, J.L. Kronborg, D. & Kvist, H.K. (2003). "Measuring inefficiency via potential improvements". Journal of Productivity Analysis, 19(1), pp: 59-76.
 - Bogetoft, P. & Hougard, J.L. (1999). "Efficiency evaluations based on potential (non-proportional) improvements". Journal of Productivity Analysis, 12(3), pp: 245-231.
 - Fooladvand, M., Yarmohammadian, M. H., & Shahtalebi, S. (2015). "The application strategic planning and balance scorecard modelling in enhance of higher education". Social and Behavioral Sciences, 186, pp: 950-4.
 - Fekete, M. & Rozenberg, I. (2014). "The practical model of employee performance evaluation. International Conference Human Capital without Borders: Knowledge and Learning for Quality of Life". Portoroz, Sloveia
 - Fletcher, D. & Arnold, R. (2011). "A qualitative study of performance leadership and management in elite sport". Journal of Applied Sport Psychology, 23(1), pp: 223-42.
 - Karabulut, A.T. (2015). "Effects of Innovation Strategy on firm performance". Procedia-social and Behavioral science, 195, pp: 1347-1338.
 - Lehmann, D. R., Zahay, D., & Peltier, J. W. (2013). "Surveys analyze customer relationship management using balanced scorecard". Journal of Interactive Marketing, 27, pp: 1-16.
 - Ramon, N. Ruiz, j. & Sirvent, I. (2018). "Two-Step benchmarking: setting more

realistically achievable targets in DEA". Expert Systems with Applications, 92, pp: 131-124.

- Stas, D. Lenort, R. Wicher, P. & Holman, D. (2015). **"Green transport balanced scorecard model with analytic network process support"**. Sustainability, 7, pp: 43-61.
- Shaout, A., & Yousif, M. K. (2014). **"Performance evaluation: Methods and techniques survey"**. International Journal of Computer and Information Technology, 3(5), pp: 966-79.
- Soleimani, F. (2012). **"Employee involvement is the prime organizational culture trait influencing balanced scorecard effectiveness in the hospitals: Evidence from a correlation study"**. International Journal of Hospital Research, 1(2), pp: 117-20.
- Wang, K. Yu, Sh. Li, M.J. & Wei, Y.M. (2014). **"Multi-directional efficiency analysis-based regional industrial environmental performance evaluation of China"**. Nat Hazards, pp: 27-1.

