



## طراحی روابط علی و نقشه استراتژیک فدراسیون

### ورزش‌های ناشنوایان با رویکرد BSC-DEMATEL

علیرضا صفرعلیزاده<sup>۱</sup>، رضا نیک بخش<sup>۲\*</sup>، اکبر آفرینش خاکی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۶

#### چکیده

**هدف:** هدف از اجرای پژوهش حاضر، تدوین روابط علی و معلولی استراتژی‌ها در مناظر ۴ گانه و طراحی نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان جمهوری اسلامی ایران با استفاده از کارت امتیازی متوازن و تکنیک ساختاری مقایسات زوجی دیمتل بود.

**روش‌شناسی:** پژوهش از نوع کاربردی و به روش توصیفی پیمایشی انجام شد. جامعه آماری پژوهش ۹۰ نفر از کارشناسان، اعضای مجمع عمومی فدراسیون، بودند که ۷۳ نفر طبق جدول مورگان به صورت هدفمند انتخاب گردیدند ابزار مورد استفاده، پرسشنامه محقق ساخته تعیین مناظر بود که روایی آن به تائید ۵ نفر از اساتید و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ و ضریب ۰/۸۲ مورد تایید قرار گرفت. آزمون فرضیه‌ها به وسیله آزمون خی دو و SPSS23 انجام شد و در ترسیم نقشه استراتژیک از تکنیک دیمتل و مدل اصلی نقشه استراتژیک طراحی شده توسط کاپلان و نورتون در سازمان‌های غیرانتفاعی بهره گرفته شد.

**یافته‌ها:** در این پژوهش مناظر، نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان، روابط علی و معلولی مستقیم و غیرمستقیم راهبردها، شدت میزان تأثیرگذاری هر کدام از استراتژی‌ها در دستیابی به برنامه‌های فدراسیون در افق در نظر گرفته شده و نیز تقدم و تأخر آن در دستیابی به هدف ترسیم گردید.

**نتیجه‌گیری:** نقشه طراحی شده تسهیلگر مسیر دستیابی به مأموریت و استراتژی‌های مشخص شده برای فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان از مجرای جاری‌سازی و پیاده‌سازی استراتژی‌هاست.

**واژه‌های کلیدی:** دیمتل، فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان، کارت امتیازی متوازن، نقشه استراتژیک.

۱. دانش آموخته دکترای مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۲. دانشیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، ۳. استادیار، گروه مدیریت ورزشی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: re.nik1396@yahoo.com

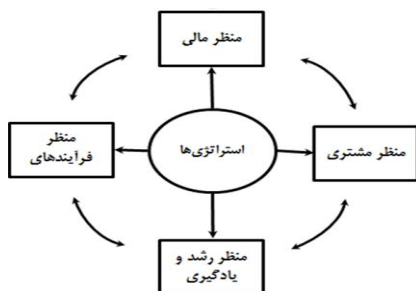
## مقدمه

سیر تولید علم و رقابت در حوزه تجارت، صنعت، آموزش و غیره مدیران را با مشکلات زیادی در خصوص ماندن در فعالیت و رقابت مواجه نموده و عدم اطلاع از روش‌های نوین مدیریت در خصوص اجرای استراتژی‌های سازمانی، سازمان را با شکست مواجه خواهد نمود. یکی از مشکلات پیش روی مدیران امروزی در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی<sup>۱</sup> اجرا و پیاده‌سازی استراتژی است (مک کارونه و همکاران، ۲۰۱۳)، آمارها نشان می‌دهد ۹۰٪ شرکت‌های بزرگ دنیا در دستیابی به اهداف استراتژیک خود ناکام‌اند که از این میان ۳۰٪ در مرحله‌ی تدوین و ۷۰٪ در مرحله‌ی اجرا ناموفق بوده‌اند (غفاریان و عماد زاده، ۱۳۸۵). دیگر سازمان‌های ورزشی از جمله فدراسیون‌ها کشتی، ناشنویان و ژیمناستیک مبادرت به طراحی مدل اجرا و نقشه استراتژیک خود نموده‌اند محققان زیادی به منظور حل این مشکل تلاش کرده و از مدل‌های متنوعی به منظور به بار نشستن نتایج استراتژی‌ها در سازمان بهره گرفته و از جمله پرکاربردترین آن‌ها کارت امتیازی متوازن که این ابزار توسط کاپلان و نورتون<sup>۲</sup> در اوایل سال ۱۹۹۰ پیشنهاد و در ابتدا به عنوان ابزاری به منظور اندازه‌گیری عملکرد مورد استفاده قرار گرفته است (Kaplan & Norton, 1992).

رویکرد کارت امتیازی متشکل از ۴ دیدگاه<sup>۳</sup> تشکیل شده است: دیدگاه یادگیری و رشد<sup>۴</sup>،

دیدگاه فرآیند داخلی<sup>۵</sup>، دیدگاه مشتری<sup>۶</sup> و دیدگاه مالی<sup>۷</sup> اهداف این چهار وجه با روابط علت و معلولی به هم مربوط هستند. هماهنگی اهداف در این چهار وجه، کلید خلق ارزش و همچنین استراتژی پایدار می‌باشند (Kaplan & Norton, 2004).

کارت امتیازی متوازن، ابزاری است که اهداف و استراتژی‌های کلی بیان شده در نقشه استراتژیک را به مجموعه کاملی از هدف‌ها و برنامه‌های عملیاتی ترجمه می‌کند و بدین ترتیب چارچوبی را برای سیستم نظارت و سنجش استراتژیک، به وجود می‌آورد (ابراهیمی و محسنی، ۱۳۸۸).



شکل ۱. مدل اولیه کارت امتیازی متوازن (Kaplan & Norton, 1992).

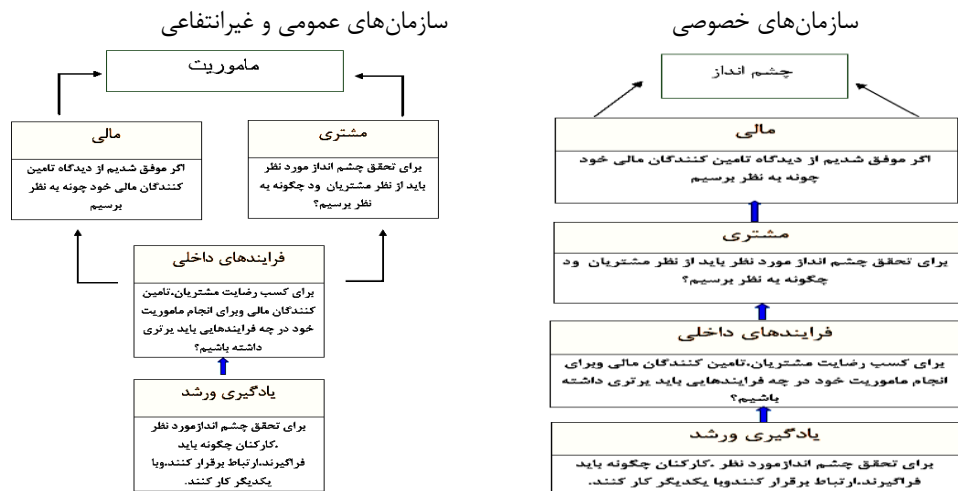
5. Internal Process View
6. Customer Perspective
7. Financial perspective

1. Public and nonprofit organizations
2. Kaplan & Norton
3. Perspective
4. Learning and Growth perspective

برای سازمان‌های دولتی و عمومی بازتعریف شوند (NilsGoran,2004).

نقشه استراتژی در واقع تلاشی است برای نمایش استراتژی‌های سازمان در یک رابطه علی و معلولی و نشان می‌دهد چگونه استراتژی سازمان می‌تواند به هدف‌های قابل اندازه‌گیری و عملیات شخصی که واحدهای سازمانی و حتی کارکنان سازمان باید دنبال کنند تبدیل شود. سازمان‌های مختلف اغلب بدون در نظر گرفتن روابط علت و معلولی میان اهداف استراتژیک و تنها از طریق نظرات و اتفاق نظر مدیران ارشد و متخصصان و کارکنان باتجربه سازمان و طی سلسله جلسات متعدد مدیریتی، مناظر نقشه استراتژی و اهداف استراتژیک مندرج در آن را انتخاب می‌کنند. با توجه به تحقیقات صورت گرفته و منتشرشده، معیار و راهکاری مشخصی برای تعیین ساختار اهداف و سنجه‌های کلیدی سازمان و برقراری رابطه علت و معلولی بین آن‌ها در قالب نقشه استراتژی و در نتیجه ارائه نقشه استراتژی، ارائه نشده است.

یک تفاوت آشکار نظام ارزیابی متوازن در بخش عمومی و غیرانتفاعی با خصوصی، (شکل ۲) قرار دادن مأموریت در رأس مدل ارزیابی متوازن است تعریف نهایی موفقیت در سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی عملکرد آن‌ها در دستیابی به مأموریت و وظایف محوله هست. شروع حرکت از زاویه مأموریت سازمان، نگاه به سازمان از نظر مشتریان است و نه از منظر ذینفعان مالی، در مدل ارزیابی متوازن بخش عمومی، سنجه-های مالی را می‌توان به‌عنوان توانمند ساز موفقیت در منظر مشتری و یا به‌عنوان محدودیت انجام کار در منظر فرآیند داخلی در نظر گرفت. (Kaplan & Norton,2004) به همین دلیل باید وجوه کارت امتیازی متوازن



شکل ۲. نقشه استراتژیک مدل ساده خلق ارزش (Kaplan & Norton, 2004)

تلفیق الگوهای ساختاری تفسیری و کارت امتیاز متوازن توسط وحدانی و همکاران انجام گردید (وحدانی و همکاران، ۱۳۹۴). سید احمد نژاد سجادی و همکاران مدل اجرای استراتژی و نقشه استراتژیک ورزش شهرداری تهران را با استفاده از تکنیک کارت امتیازی متوازن طراحی نمودند (نژاد سجادی و همکاران، ۱۳۹۱). کشاورز و همکاران (۱۳۹۴) نقشه راهبردی توسعه ژیمناستیک ایران، عبد المهدی نصیر زاده همکاران (۱۳۹۲) راهکارهای اجرایی فدراسیون کشتی جمهوری اسلامی ایران را با رویکرد کارت امتیازی متوازن طراحی نموده‌اند. هیئت‌مدیره

به نظر می‌رسد که اگر نقشه استراتژی را به‌عنوان الگویی در نظر بگیریم که دانش مدیران ارشد سازمان را در قالب روابط علی و معلولی بین اهداف استراتژیک، بازنمایی می‌کند، می‌توان با طراحی و ارائه یک سیستم پشتیبان تصمیم، این فرایند را مدل‌سازی کرد.

بسیاری از سازمان‌های ورزشی مدل کارت امتیازی متوازن در برنامه‌ریزی‌های خود استفاده کرده‌اند. منظرها و نقشه راهبردی کمیته ملی المپیک با کارت امتیازی متوازن توسط کشاورز و همکاران انجام‌گرفته است. (کشاورز و همکاران، ۱۳۹۰). نقشه استراتژیک تربیت‌بدنی و فعالیت‌های ورزشی وزارت آموزش و پرورش با

امتیازی متوازن به‌عنوان مبنایی جهت مدیریت عملکرد نوین جهت ارائه کیفیت بالاتری خدمات ورزشی نسبت به قبل تدوین نمودند. گروه مدیریت ورزشی دانشگاه پلو پونز یونان پژوهش ارزیابی کارت امتیازی متوازن در فدراسیون‌های ورزشی یونان را در ۲۰ فدراسیون ورزشی المپیکی که به‌صورت مستقل اداره می‌شوند با استفاده از منطق و رویکرد کارت امتیازی متوازن در ارزیابی استراتژی‌ها، تفاوت‌های میان فدراسیون‌ها، میزان متعادل بودن اهداف فدراسیون‌ها در تمام مناظر جهت اثربخشی و برنامه‌ریزی انجمن‌های ورزشی و تمرکز فدراسیون‌ها بر روی گزینه‌های مالی در یونان طراحی نموده است.

فدراسیون ورزش‌های ناشنویان همانند سازمان‌های غیرورزشی در معرض تغییر و تحولات محیطی و جهانی قرار داشته و به‌منظور غلبه بر مشکلات و دستیابی به اهداف و چشم‌اندازها دست به برنامه‌ریزی استراتژیک زده‌اند. امروزه ضروری است همه‌ی سازمان‌های ورزشی حوزه معلولین بر اساس ماده ۳ احکام برنامه ششم توسعه مبنی بر توجه به اهمیت و ضرورت توسعه ورزش معلولین و جانبازان که تصریح کرده است، دولت مکلف است بسترها زیرساخت‌های لازم جهت رفع نیازمندی‌ها، مشکلات و توسعه ورزش همگانی و قهرمانی این بخش از ورزش کشور را فراهم نماید به‌نحوی که تا پایان برنامه، مشارکت این بخش از جمعیت کشور در ورزش همگانی و قهرمانی حداقل به میزان ۲۰٪ از جمعیت معلولین و جانبازان کشور و بر اساس وظایف ذاتی خود ملزم به برنامه‌ریزی و ارائه به وزارت ورزش و جوانان می‌باشند. فدراسیون ورزش

پارک ورزشی، تفریحی کانتی فایرفاکس<sup>۱</sup> آمریکا در سال ۲۰۱۳ برنامه استراتژیک سال‌های ۲۰۱۴-۲۰۱۸ خود را با همین تکنیک تصویب کرد انستیتو لامبینت<sup>۲</sup> در ایتالیا برای اعمال مدیریت یکپارچه نواحی ساحلی و تفریحی در سال ۲۰۱۳ توسط وینچنزومک کارونه و همکارانش انجام گرفت.

آیتول و ایکمکچی اعضای هیئت‌علمی دانشگاه دنیزلی برنامه استراتژیک سال‌های ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۷ وزارت ورزش و جوانان ترکیه را در سال ۲۰۱۴ با محور کاربرد کارت امتیازی متوازن باهدف استقلال بیشتر ورزش کشور ترکیه از منابع دولتی طراحی کردند. دانشگاه یوکان ایالات‌متحده با استفاده از روش کارت امتیازی متوازن در بخش ورزشی دانشگاه برنامه‌های خود را باهدف توسعه شهرت برای ورزشکاران حرفه‌ای، جذب ورزشکاران بیشتر در بخش پایه و افزایش درآمد در سال ۲۰۰۹ طراحی نموده است (Kriemadis, 2009). مارتلو وهمکارانش در سال ۲۰۰۸، برنامه استراتژیک یک موسسه توان‌بخشی را در شهر نیویورک با روش پیاده‌سازی کارت امتیازی در مؤسسات غیرانتفاعی باهدف بهبود کیفیت زندگی افراد معلول از مسیر ورزش و تفریح، خدمات، مهارت‌های زندگی، درمان روزمره و... به‌منظور بهبود کیفیت زندگی افراد معلول طراحی کردند. پاناگوتیس دیمیتروپولوس وهمکارانش برنامه ورزش سازمان ورزش شهرداری شهر پاپاگوس هالوگاس دولت یونان را به‌عنوان یک سازمان غیرانتفاعی در سال ۲۰۱۷ با روش کارت

1. County Fairfax  
2. Iambint

ناشنوایان در سال ۱۳۹۵ نسبت به برنامه‌ریزی استراتژیک خود به صورت علمی اقدام و ۱۳ راهبرد خود را تدوین کرده است.

جدول شماره ۱: استراتژی‌های فدراسیون ناشنوایان جمهوری اسلامی ایران (کمیته آموزش، ۱۳۹۵)

۱	توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان	۸	اشاعه جایگاه ورزش خاموش در سطح کشور
۲	احراز عناوین شایسته در رقابت‌های بین‌المللی (المپیک و آسیایی)	۹	توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان در سطح کشور
۳	توسعه زیرساخت‌ها و مشارکت‌پذیری سازمان‌ها و مردم در توسعه ورزش ناشنوایان	۱۰	تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی حامی ورزش و ناشنوایان و دیگر فدراسیون‌ها
۴	تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی	۱۱	تثبیت حقوق و جایگاه قهرمانان ناشنوا در صحنه ملی و بین‌المللی
۵	تدوین نظام جمع‌آوری اطلاعات ورزش همگانی و قهرمانی ناشنوایان به صورت سازمان‌یافته	۱۲	کیفی سازی و بهبود سطح و مدیریت منابع انسانی
۶	توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان	۱۳	بروز و علمی کردن همه‌جانبه فعالیت‌های فدراسیون
۷	برنامه‌ریزی مستمر به منظور تثبیت جایگاه ورزش ناشنوایان کشور در صحنه بین‌الملل		

مدیریت ورزش و اعتبار آن با توزیع در بین ۳۰ نفر از اعضای نمونه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۲ مورد تأیید قرار گرفت در بخش ماتریس ساختاری دیمتل نیز از پرسشنامه مقایسات زوجی که بر اساس ۱۳ استراتژی فدراسیون طراحی گردیده بود بهره گرفته شد. اطلاعات استخراج شده از پرسشنامه‌ها در بخش تعیین مناظر با نرم افزار SPSS23 و با توصیف نظرات پاسخ‌دهندگان در خصوص استراتژی‌ها و آزمون خی دو (جدول ۲،۳،۴،۵) و در بخش نقشه استراتژیک با تکنیک دیمتل به شرح ذیل تحلیل گردید.

استراتژی‌های ذکر شده که توسط کمیته پژوهش فدراسیون بر اساس تحلیل سوات استخراج گردیده بود مشتمل بر ۱۳ استراتژی به وسیله تکنیک دیمتل در جدول مقایسه زوجی به صورت پرسشنامه تنظیم و جهت تکمیل و اعلام نظر در اختیار نمونه پژوهش (شورای راهبردی<sup>۱</sup>) قرار گرفت واز آنان خواسته شد تا میزان تاثیر گذاری هر کدام از استراتژی‌ها را با عدد (۰،۱،۲،۳،۴،۵) از تاثیر گذاری بالا تا بدون اثرگذاری مشخص نمایند. اساس تکنیک دیمتل بر پایه مقایسه‌های زوجی<sup>۲</sup> بوده که با بهره‌گیری از نظرات خبرگان در استخراج عوامل، ساختاردهی سامان‌مند به آن‌ها و با به‌کارگیری اصول تئوری گراف‌ها، ساختاردهی سلسله مراتبی عوامل موجود همراه با روابط تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متقابل عناصر مذکور را فراهم می‌آورد، به گونه‌ای که شدت اثر روابط مذکور به صورت کمی مشخص است (Lee, )

اما فقط تدوین استراتژی خوب کافی نیست، تدوین استراتژی آغاز راه بوده و باید استراتژی‌های تدوین شده عملیاتی شود. با توجه به مسئولیت‌های خطیر و مهم فدراسیون ورزش‌های ناشنویان در سطح کشور و حرکت‌های توسعه‌ای که طی سال‌های اخیر در ورزش این فدراسیون در چارچوب سند چشم‌انداز افق ۱۴۰۴ جمهوری اسلامی ایران، صورت پذیرفته و یا باید بپذیرد. ترسیم نقشه استراتژیک و تدوین روابط بین اهداف، اولویت‌بندی استراتژی‌ها، اثرات مستقیم و غیرمستقیم اهداف کمی ضروری بوده و در این تحقیق با استفاده از تکنیک DEMATEL الگویی ارائه می‌کنیم که می‌تواند روابط علی و معلولی بین اهداف و نقشه استراتژی را با تجمیع و دانش و قضاوت مدیران ارشد سازمان، انکشاف و ترسیم نماید.

### روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر در حوزه مدیریت استراتژیک و از نوع مطالعات استراتژیک در سال ۱۳۹۶ در حوزه ورزش ناشنویان انجام گردید. از نظر هدف از نوع کاربردی و از نظر روش جمع‌آوری اطلاعات توصیفی، تحلیلی و پیمایشی بود. جامعه آماری این پژوهش در بخش تعیین مناظر ۹۰ نفر از کارشناسان و اعضای مجمع عمومی و خبرگان آگاه به ورزش ناشنویان بودند که ۷۳ نفر به عنوان نمونه بر اساس جدول مورگان و به صورت هدفمند انتخاب گردیدند. در بخش تکمیل پرسشنامه ماتریس دیمتل نیز از شورای راهبردی فدراسیون کمک گرفته شد... ابزار در این پژوهش پرسشنامه محقق ساخته ۱۳ سؤالی که به بر اساس استراتژی‌های فدراسیون طراحی که روایی آن به تأیید ۵ نفر از اساتید حوزه

<sup>1</sup> -strategic Council

<sup>2</sup> -Matrix Direct Relationships

۰/۸۸ به عنوان عدد آستانه در نظر گرفته شد. گام پنجم: ترسیم نمودار ساختاری جایگاه استراتژی‌ها و میزان و شدت اثرگذاری و اثرپذیری استراتژی‌ها در نمودار علی پنج جنبه با اهمیت قابل مشاهده است: ۱- میزان تأثیرگذاری متغیرها: جمع عناصر هر سطر (R) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرگذاری آن عامل بر سایر عامل‌های سیستم است. ۲- میزان تأثیرپذیری متغیرها: جمع عناصر ستون (J) برای هر عامل نشانگر میزان تأثیرپذیری آن عامل از سایر عامل‌های سیستم است. ۳- بنابراین بردار افقی (R + J) میزان تأثیر و اثر عامل موردنظر (تعامل) در سیستم است؛ به عبارت دیگر هرچه مقدار R + J عاملی بیشتر باشد، آن عامل تعامل بیشتری با سایر عوامل سیستم دارد. ۴- بردار عمودی (R - J) قدرت تأثیرگذاری هر عامل را نشان می‌دهد. به طور کلی اگر R - J مثبت باشد، متغیر یک متغیر علی محسوب می‌شود و اگر منفی باشد، معلول محسوب می‌شود. ۵- در نهایت دستگاه مختصات دکارتی ترسیم می‌شود. در این دستگاه محور طولی مقادیر R + J و محور عرضی بر اساس R - J می‌باشد. موقعیت هر عامل با نقطه‌ای به مختصات (R + J, R - J) در دستگاه معین می‌شود. به این ترتیب یک نمودار گرافیکی نیز به دست خواهد آمد.

گام ششم: ترسیم نمودار علت و معلولی و نقشه استراتژیک می‌باشد که در این پژوهش با توجه به اینکه طراحی نقشه استراتژیک بر اساس مدل BSC مدنظر است و از الزامات اولیه تدوین نقشه استراتژیک تعیین روابط علی می‌باشد از مقادیر به دست آمده در دیمتال استفاده شده و نقشه استراتژیک طراحی گردیده است.

(Tsai, 2008). در این مطالعه، پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق پرسشنامه، به منظور کاهش خطای حاصل از برآوردهای انسانی تخمین زده شده و ترجیحات تصمیم‌گیرندگان در داده‌های موجود، از مدل دیمتال بر اساس گام‌های زیر استفاده گردیده و مورد تجزیه و تحلیل و تفسیر قرار گرفت.

گام یک: تشکیل ماتریس روابط مستقیم (ماتریس M): با استناد به ماتریس‌های پاسخگویی k پاسخ‌دهنده، k ماتریس T داریم که شامل درایه‌هایی در دامنه ۰ تا ۴ است. هر چه درایه‌ای به ۴ نزدیک‌تر باشد، نشان‌دهنده تأثیر شدیدتر معیار در سطر بر معیار متناظر در ستون است. گام دو: ماتریس ارتباط مستقیم: برای نرمال‌سازی عناصر ماتریس را بر ماکزیمم مجموع عناصر سطر یا ستون تقسیم می‌کنیم.

$$k = \max \left[ \max \sum_{j=1}^n x_{ij} \sum_{i=1}^n x_{ij} \right]$$

$$N = \frac{1}{k} \times k$$

گام سه: محاسبه ماتریس ارتباط کامل: برای محاسبه ماتریس ارتباطات کامل از رابطه زیر استفاده گردید. در این رابطه I ماتریس همانی (یکه) می‌باشد.

$$T = n \times (1 - n)^{-1}$$

گام چهارم: ماتریس ارتباطات داخلی: برای محاسبه روابط داخلی باید ارزش آستانه محاسبه شود. تنها روابطی که مقادیر آن‌ها از مقدار آستانه بزرگ‌تر باشد در نقشه شبکه روابط نمایش داده خواهد شد. برای محاسبه مقدار آستانه روابط کافی است تا میانگین مقادیر ماتریس T محاسبه شود که در این پژوهش عدد



## یافته‌های پژوهش

(جدول ۹)، مرحله چهارم تهیه ماتریس ارتباطات داخلی و آستانه (جدول ۱۰)، مرحله پنجم ترسیم نمودار ساختاری جایگاه استراتژی‌ها و میزان و شدت اثرگذاری و اثرپذیری استراتژی‌ها (شکل ۳، جدول ۱۱)، مرحله ششم: ترسیم نمودار علت و معلولی و نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان که در این بخش بر اساس مدل اولیه کاپلان و نورتون (شکل ۲) و استراتژی‌های حاصل شده بر اساس آزمون خی دو، نقشه استراتژیک طراحی گردید؛ و در نهایت ساختار نقشه و ارتباطات داخلی با خطوط آبی‌رنگ (ارتباط مستقیم و علی) و خطوط قرمز رنگ (ارتباطات غیرمستقیم و معکوس) و شدت هرکدام از اثرات نیز در جدول (۱۱) ذکر گردیده است. جداول شماره ۳ الی ۶ و ۱۳ استراتژی ذکر شده با توجه به جایگاه کسب شده در آزمون خی دو حاکی از آن است که فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان دارای ۴ منظر مالی، فرایند داخلی، مشتریان و یادگیری ورود می‌باشد که زمینه‌ساز طراحی نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش ناشنوایان گردید.

پژوهش حاضر در حوزه ورزش ناشنوایان و با کمک خبرگان این حوزه (جدول ۲) به‌عنوان جامعه و نمونه آماری انجام گردید و با توجه به اینکه پژوهش حاضر بر اساس تکنیک کارت امتیازی متوازن و دیمتل طراحی و بر اساس استراتژی‌های مدنظر شورای راهبردی که بر اساس نقاط قوت و ضعف درونی فدراسیون و فرصت و تهدیدهای خارجی فدراسیون و نیز جایگاه فدراسیون طراحی گردید هرکدام از استراتژی‌ها و بر اساس فراوانی‌ها و درصد فراوانی‌های جامعه آماری و نیز آزمون مجذور کای در مناظر مختلف قرار گرفته و در نهایت ۳ راهبرد در منظر مالی (جدول ۳)، ۳ راهبرد در منظر مشتری (جدول ۴)، ۳ راهبرد در منظر فرایندهای داخلی (جدول ۵)، ۲ راهبرد در منظر یادگیری و رشد (جدول ۶)، قرار گرفت. به‌منظور ترسیم نقشه استراتژیک شش مرحله اجرای تکنیک دیمتل: مرحله اول محاسبه مستقیم داده‌ها (جدول ۷)، مرحله دوم نرمال و متعادل کردن جدول محاسبه مستقیم (جدول ۸)، مرحله سوم تشکیل ماتریس کامل داده‌ها

## جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری

مدرک تحصیلی				جنسیت	
دکتر	فوق لیسانس	لیسانس	فوق دیپلم	زن	مرد
۲ نفر	۱۰ نفر	۱۵ نفر	۳ نفر	۲۰ نفر	۴۳ نفر
۵ نفر	۱۴ نفر	۱۹ نفر	۵ نفر		

**جدول ۳. نتایج آزمون خی دو جهت تعیین منظر مالی**

ردیف	استراتژی‌های منظر مالی	نتایج آزمون خی دو		
		P-value	df	Chisquer
۱	توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان	<0.001	۴	۲۵۰٫۲
۲	توسعه زیرساخت‌ها و مشارکت‌پذیری سازمان‌ها و مردم در توسعه ورزش ناشنوایان	<0.001	۴	۱۷۱٫۷
۳	احراز عناوین شایسته در رقابت‌های بین‌المللی (المپیک و آسیایی)	<0.001	۴	۱۳۶

**جدول ۴: نتایج آزمون خی دو جهت تعیین منظر مشتری**

ردیف	استراتژی‌های منظر مشتری	نتایج آزمون خی دو		
		P value	d	Chisquer
۱	تدوین نظام جمع‌آوری اطلاعات ورزش ناشنوایان به صورت سازمان‌یافته	<0.001	۳	۱۱۱٫۸۵
۲	توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان در سطح کشور	<0.001	۳	۸۰٫۱۶۹
۳	تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در ورزش	<0.001	۳	۱۱۱٫۱۸
۴	توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان	<0.001	۴	۱۱۷٫۵۴

**جدول ۵: نتایج آزمون خی دو جهت تعیین منظر فرایندهای داخلی**

ردیف	استراتژی‌های منظر فرایندهای داخلی	نتایج آزمون خی دو		
		P-value	df	Chisquer
۱	اشاعه جایگاه ورزش خاموش در سطح کشور	<0.001	۴	۱۴۳٫۴
۲	تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی حامی ورزش ناشنوایان	<0.001	۴	۱۲۲٫۲
۳	برنامه‌ریزی مستمر به منظور تثبیت جایگاه ورزش ناشنوایان کشور در صحنه بین‌الملل	<0.001	۴	۲۱۳٫۹
۴	تثبیت حقوق و جایگاه قهرمانان ناشنوا در صحنه ملی و بین‌المللی	<0.001	۳	۱۳۶٫۴

**جدول ۶: نتایج آزمون خی دو جهت تعیین منظر یادگیری و رشد**

ردیف	استراتژی منظر یادگیری و رشد	نتایج آزمون خی دو		
		P-value	df	Chisquer
۱	کیفی سازی و بهبود سطح و مدیریت منابع آسانی	<0.001	۳	۱۰۷٫۸۶
۲	بروز و علمی کردن همه‌جانبه فعالیت‌های فدراسیون	<0.001	۳	۹۰٫۱۵

تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M): در این گام تأثیرگذاری معیارها دوبه دو بر روی هم بررسی می شود. زمانی که از دیدگاه چند نفر استفاده می شود از میانگین حسابی نظرات استفاده می شود و M را تشکیل می دهیم (جدول ۷). نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم: جهت نرمال سازی از رابطه

تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (M): در این گام تأثیرگذاری معیارها دوبه دو بر روی هم بررسی می شود. زمانی که از دیدگاه چند نفر استفاده می شود از میانگین حسابی نظرات استفاده می شود و M را تشکیل می دهیم (جدول ۷). نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم: جهت نرمال سازی از رابطه

جدول ۷: ماتریس محاسبه مستقیم راهبردهای فدراسیون ورزش های ناشنوایان

منظر	راهبردها	a1	a2	a3	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	d1	d2
توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش های ناشنوایان	توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش های ناشنوایان	a1	۲	۳	۰	۰	۳	۳	۲	۲	۱	۱	۲	۲
	انحراز عناوین شایسته در رقابتهای بین المللی	a2	۳	۰	۰	۰	۲	۳	۰	۳	۰	۴	۱	۰
	توسعه زیرساختها و مشارکت پذیری	a3	۴	۳	۳	۰	۴	۳	۲	۳	۰	۰	۱	۱
تبدیل کیفیت زندگی ناشنوایان کشور	تبدیل کیفیت زندگی ناشنوایان کشور	b1	۰	۲	۱	۱	۳	۲	۱	۳	۰	۱	۰	۰
	تدوین نظام جمع آوری اطلاعات ورزش	b2	۰	۱	۲	۰	۴	۳	۲	۲	۲	۰	۱	۱
	توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان	b3	۲	۴	۲	۳	۰	۳	۰	۳	۰	۰	۱	۱
توسعه رقابتهای ورزشی ناشنوایان	توسعه رقابتهای ورزشی ناشنوایان	b4	۰	۴	۲	۳	۰	۳	۲	۳	۱	۲	۱	۱
	برنامه ریزی مستمر به منظور تثبیت	c1	۰	۴	۰	۲	۰	۳	۲	۳	۰	۴	۰	۰
	انعامه جایگاه ورزش خموش در سطح کشور	c2	۱	۳	۱	۳	۰	۳	۱	۲	۱	۲	۱	۱
تعمیر اثر بخش یا سازمانهای انتظامی	تعمیر اثر بخش یا سازمانهای انتظامی	c3	۳	۳	۲	۲	۰	۲	۲	۱	۳	۲	۳	۳
	تثبیت حقوق و جایگاه فرمانان ناشنوا	c4	۱	۳	۱	۲	۰	۲	۳	۳	۲	۱	۱	۲
	کیفی سازی و بهبود سطح مدیریت	d1	۰	۳	۰	۱	۲	۳	۲	۰	۲	۲	۰	۳
بروز و علمی کردن همه جانبه	بروز و علمی کردن همه جانبه	d2	۱	۴	۱	۳	۱	۲	۱	۱	۲	۱	۱	۴

جدول ۸: نرمال کردن ماتریس محاسبه مستقیم راهبردها و اهداف فدراسیون ناشنوایان

	a1	a2	a3	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	d1	d2
a1	۰	۰.۰۶	۰.۰۸	۰	۰	۰.۰۸	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۶
a2	۰.۰۸	۰	۰	۰	۰	۰.۰۶	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰	۰.۱۱	۰.۰۳	۰
a3	۰.۱۱	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰	۰.۱۱	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۸	۰	۰	۰.۰۳	۰.۰۳
b1	۰	۰.۰۶	۰.۰۳	۰	۰.۰۳	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۸	۰	۰.۰۳	۰	۰
b2	۰	۰.۰۳	۰.۰۶	۰	۰	۰.۱۱	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۶	۰.۰۶	۰	۰.۰۳	۰.۰۳
b3	۰.۰۶	۰.۱۱	۰.۰۶	۰.۰۸	۰	۰	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰	۰	۰.۰۳	۰.۰۳
b4	۰	۰.۱۱	۰.۰۶	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰	۰.۰۶	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۳
c1	۰	۰.۱۱	۰	۰.۰۶	۰	۰.۰۸	۰.۰۶	۰	۰.۰۸	۰	۰.۱۱	۰	۰
c2	۰.۰۳	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۸	۰	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۶	۰	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۳
c3	۰.۰۸	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۶	۰	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۸	۰	۰.۰۶	۰.۰۸	۰.۰۸
c4	۰.۰۳	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۶	۰	۰.۰۶	۰.۰۸	۰.۰۸	۰.۰۶	۰.۰۳	۰	۰.۰۳	۰.۰۶
d1	۰	۰.۰۸	۰	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۸	۰.۰۶	۰	۰.۰۶	۰.۰۶	۰	۰	۰.۰۸
d2	۰.۰۳	۰.۱۱	۰.۰۳	۰.۰۸	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۰۶	۰.۰۳	۰.۰۳	۰.۱۱	۰

محاسبه ماتریس ارتباط کامل: ماتریس ارتباطات کل از رابطه  $T=N \times (I-N)^{-1}$  محاسبه می شود.

جدول ۹. محاسبه ماتریس کامل راهبردها و اهداف فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان

	a <sup>۱</sup>	a <sup>۲</sup>	a <sup>۳</sup>	b <sup>۱</sup>	b <sup>۲</sup>	b <sup>۳</sup>	b <sup>۴</sup>	c <sup>۱</sup>	c <sup>۲</sup>	c <sup>۳</sup>	c <sup>۴</sup>	d <sup>۱</sup>	d <sup>۲</sup>
a <sup>۱</sup>	۰	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۰۷	۰/۰۱	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۱	۰/۰۹
a <sup>۲</sup>	۰/۱۱	۰	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۰۱	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۰۲	۰/۱۵	۰/۰۶	۰/۰۳
a <sup>۳</sup>	۰/۱۵	۰/۱۹	۰	۰/۱۵	۰/۰۱	۰/۲	۰/۱۶	۰/۱	۰/۱۸	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۶
b <sup>۱</sup>	۰/۰۳	۰/۱۲	۰/۰۵	۰	۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۱	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۲	۰/۰۲
b <sup>۲</sup>	۰/۰۴	۰/۱۲	۰/۰۹	۰/۰۶	۰	۰/۱۹	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶
b <sup>۳</sup>	۰/۰۹	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۱۳	۰/۰۱	۰	۰/۱۵	۰/۰۴	۰/۱۶	۰/۰۲	۰/۰۵	۰/۰۶	۰/۰۶
b <sup>۴</sup>	۰/۰۵	۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۱۵	۰/۰۱	۰/۱۷	۰	۰/۰۹	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۰۶
c <sup>۱</sup>	۰/۰۴	۰/۱۹	۰/۰۳	۰/۱۱	۰/۰۱	۰/۱۵	۰/۱۲	۰	۰/۱۵	۰/۰۲	۰/۱۶	۰/۰۳	۰/۰۳
c <sup>۲</sup>	۰/۰۷	۰/۱۷	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۱۶	۰/۱	۰/۰۹	۰	۰/۰۴	۰/۱	۰/۰۶	۰/۰۶
c <sup>۳</sup>	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۱	۰/۱۴	۰/۰۱	۰/۱۹	۰/۱۵	۰/۰۸	۰/۱۹	۰	۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۳
c <sup>۴</sup>	۰/۰۷	۰/۱۸	۰/۰۶	۰/۱۲	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۴	۰/۰۵	۰	۰/۰۷	۰/۰۹
d <sup>۱</sup>	۰/۰۴	۰/۱۷	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۱۶	۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۱۳	۰/۰۷	۰/۰۵	۰	۰/۱۱
d <sup>۲</sup>	۰/۰۷	۰/۲	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۰۶	۰/۱۴	۰/۰۵	۰/۰۸	۰/۱۵	۰

جدول ۱۰. ماتریس آستانه اهداف فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان

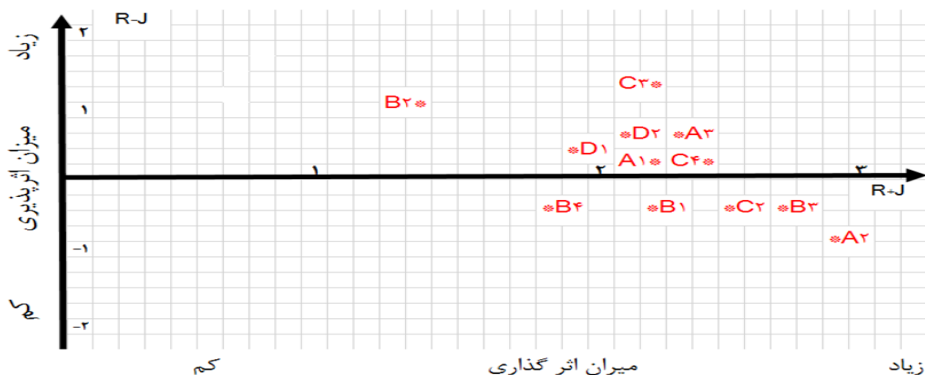
	a <sup>۱</sup>	a <sup>۲</sup>	a <sup>۳</sup>	b <sup>۱</sup>	b <sup>۲</sup>	b <sup>۳</sup>	b <sup>۴</sup>	c <sup>۱</sup>	c <sup>۲</sup>	c <sup>۳</sup>	c <sup>۴</sup>	d <sup>۱</sup>	d <sup>۲</sup>
a <sup>۱</sup>	۰	۰/۱۶	۰/۱۲			۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۰۹	۰/۱۴			۰/۱	۰/۰۹
a <sup>۲</sup>	۰/۱۱	۰				۰/۱۲	۰/۱۴		۰/۱۴		۰/۱۵		
a <sup>۳</sup>	۰/۱۵	۰/۱۹	۰	۰/۱۵		۰/۲	۰/۱۶	۰/۱	۰/۱۸				
b <sup>۱</sup>		۰/۱۲		۰		۰/۱۴	۰/۱		۰/۱۴				
b <sup>۲</sup>		۰/۱۲	۰/۰۹			۰/۱۹	۰/۱۵	۰/۰۹	۰/۱۳				
b <sup>۳</sup>	۰/۰۹	۰/۱۹	۰/۰۹	۰/۱۳		۰	۰/۱۵		۰/۱۶				
b <sup>۴</sup>		۰/۲۱	۰/۰۹	۰/۱۵		۰/۱۷	۰	۰/۰۹	۰/۱۷		۰/۱۱		
c <sup>۱</sup>		۰/۱۹		۰/۱۱		۰/۱۵	۰/۱۲	۰	۰/۱۵		۰/۱۶		
c <sup>۲</sup>		۰/۱۷		۰/۱۴		۰/۱۶	۰/۱	۰/۰۹	۰		۰/۱		
c <sup>۳</sup>	۰/۱۴	۰/۲۱	۰/۱	۰/۱۴		۰/۱۹	۰/۱۵		۰/۱۹		۰/۱۲	۰/۱۳	۰/۱۳
c <sup>۴</sup>		۰/۱۸		۰/۱۲		۰/۱۴	۰/۱۵	۰/۱۲	۰/۱۴		۰		
d <sup>۱</sup>		۰/۱۷				۰/۱۶	۰/۱۲		۰/۱۳				۰/۱۱
d <sup>۲</sup>		۰/۲		۰/۱۴		۰/۱۴	۰/۱۱		۰/۱۴			۰/۱۵	

بهمنظور حذف اعداد کوچک‌تر طبق روش ذکرشده عدد آستانه مشخص (۰/۰۸۷) و از بقیه اعداد در جدول و ارتباطات ضعیف بین استراتژی‌ها صرف‌نظر می‌گردد که در جدول ذیل مشخص گردیده است و مبنای ارتباطات علی در نقشه استراتژیک می‌باشد (جدول ۹).

بهمنظور حذف اعداد کوچک‌تر طبق روش ذکرشده عدد آستانه مشخص (۰/۰۸۷) و از بقیه اعداد در جدول و ارتباطات ضعیف بین

خصوص سازمان‌های عمومی و غیرانتفاعی طراحی گردیده است.

ماتریس علی و معلولی (شکل ۳) و نیز شدت اثرات هرکدام از استراتژی‌ها (جدول ۱۱) وبر اساس طرح اولیه کاپلان و نورتون (شکل ۱) در



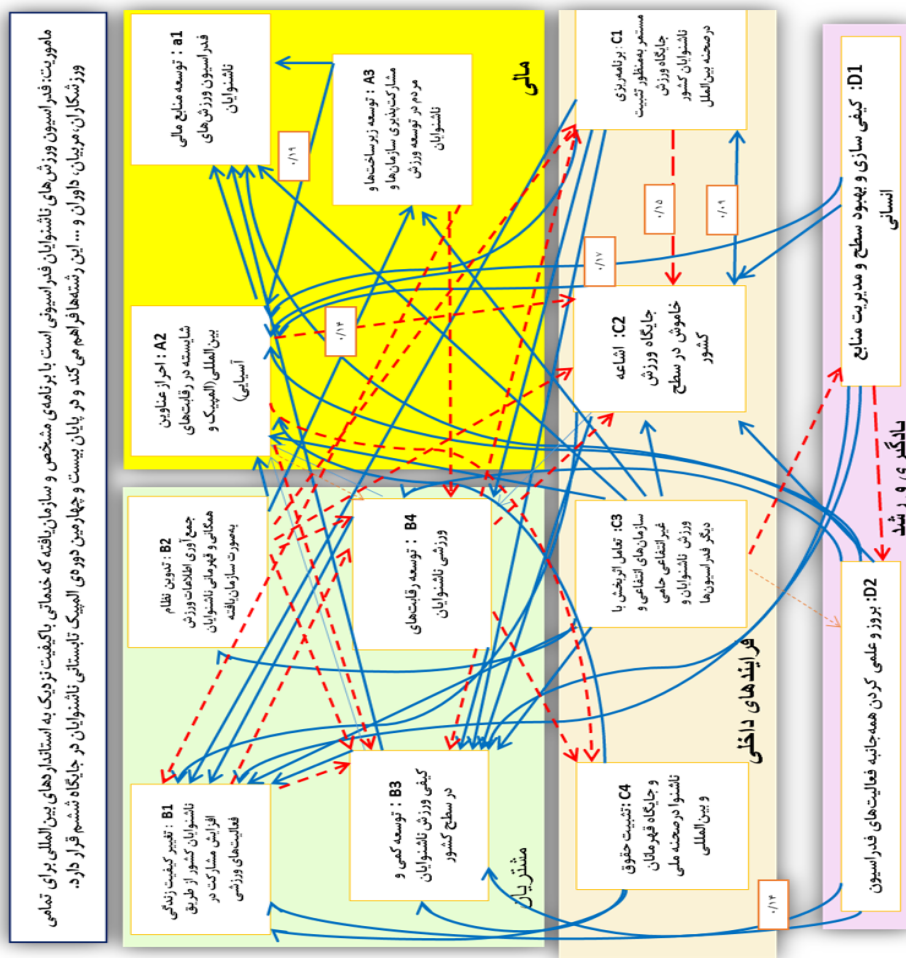
شکل ۳: ماتریس علی و معلولی تأثیرات استراتژی‌های فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان

جدول ۱۱: شدت تأثیرات علی و معلولی استراتژی‌های فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان

				اهداف و راهبردها	
تعامل	قدرت نفوذ	تأثیر پذیری	تأثیر گذاری	Ri+cj	Ri-cj
		J	R		
۲.۱۵	۰.۳۳	۰.۹۱	۱.۲۴	a1	توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان
۳.۰۱	-۱.۲۰	۲.۱۰	۰.۹۱	a2	احراز عناوین شایسته در رقابت‌های بین‌المللی (المپیک و آسیایی)
۲.۲۰	۰.۵۳	۰.۸۴	۱.۳۷	a3	توسعه زیرساخت‌ها و مشارکت‌پذیری سازمان‌ها و مردم در توسعه ورزش ناشنوایان
۲.۱۳	-۰.۵۵	۱.۳۴	۰.۷۹	b1	تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان با افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی
۱.۳۳	۰.۸۹	۰.۲۲	۱.۱۱	b2	تدوین نظام جمع‌آوری اطلاعات ورزش ناشنوایان به صورت سازمان‌یافته
۲.۹۷	-۰.۸۹	۱.۹۳	۱.۰۴	b3	توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان در سطح کشور
۲.۸۱	-۰.۳۸	۱.۶۰	۱.۲۲	b4	توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان
۱.۹۱	۰.۱۳	۰.۸۹	۱.۰۲	c1	برنامه‌ریزی به منظور تثبیت جایگاه ورزش ناشنوایان در صحنه بین‌الملل
۲.۸۵	-۰.۷۶	۱.۸۰	۱.۰۵	c2	اشاعه جایگاه ورزش خاموش در سطح کشور
۲.۰۶	۱.۱۳	۰.۴۶	۱.۰۹	c3	تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی حامی ورزش ناشنوایان
۲.۲۷	۰.۱۲	۱.۰۷	۱.۲۰	c4	تثبیت حقوق و جایگاه قهرمانان ناشنوا در صحنه ملی و بین‌المللی
۱.۹۲	۰.۱۸	۰.۸۷	۱.۰۵	d1	کیفی سازی و بهبود سطح و مدیریت منابع انسانی
۲.۰۵	۰.۴۵	۰.۸۰	۱.۲۵	d2	پروژ و علمی کردن همه جانبه فعالیتهای فدراسیون

پیکان نقطه‌چین مشخص گردیده است، شدت اثرات نیز در کنار پیکان‌ها درج گردیده است که در این نقشه به دلیل جلوگیری از عدم ازدحام، در صورت نیاز محققین می‌توانند به جدول آستانه مراجعه نمایند.

نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش ناشنوایان به استناد طرح اولیه کاپلان ونورتون (شکل ۲) و نیز اطلاعات استخراج‌شده از جدول شماره (۱۰) طراحی و در آن روابط علت و معلول در بین مناظر و اهداف مشخص گردیده است روابط مستقیم با پیکان ممتد و روابط غیرمستقیم با



شکل ۴: نقشه و روابط علی و معلولی راهبردها و اهداف فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان

## بحث و نتیجه گیری

کارت امتیازی متوازن و نقشه استراتژی همانند یک زوج برای تجسم، توصیف و چگونگی تبدیل دارایی‌های نامشهود به دارایی‌های مشهود عمل می‌نمایند. نقشه استراتژی با مشخص کردن روابط و اثر اهداف در چهار بعد مالی، مشتری، فرایندهای داخلی و رشد و یادگیری در یک ساختار علی- معلولی، مسیر حرکت سازمان را در راستای استراتژی‌اش روشن می‌کند. نتایج حاصل از ترسیم نقشه استراتژی با استفاده از روش دیمتل نشان داد که روابط میان شاخص‌های مربوط به هر حوزه، تنها به روابط درون هر حوزه منتهی نمی‌شود، بلکه هر شاخص با شاخص‌های حوزه‌های دیگر نیز در ارتباط است و بر آن‌ها به‌طور مستقیم و حتی غیرمستقیم تأثیر می‌گذارد. از آنجاکه ترسیم نقشه استراتژی، فعالیتی بر پایه تصمیم‌گروهی در سازمان است یک چارچوب علمی (DEMATEL) به‌منظور رسم نقشه استراتژی ارائه شد تا به‌عنوان یک روش کاربردی توسط مدیران استراتژیک سازمان‌ها و با کمک آن، ارتباط بین اهداف در نقشه استراتژی و اثر آن‌ها بر یکدیگر مشخص گردد. در این تحقیق توانستیم با استفاده از تکنیک DEMATEL روابط علت و معلولی بین اجزای نقشه استراتژیک و مناظر را به‌عنوان یک سیستم مفروض، با تجمیع و پردازش دانش و قضاوت مدیران ارشد سازمان، انکشاف و ترسیم نماییم. به‌عبارت‌دیگر، با استفاده از تکنیک و قدرت بالایی که در مدل‌سازی روابط علت و معلولی ارائه می‌کند، این امکان فراهم می‌شود که در قالب الگویی ساخت‌یافته روابط علت و معلولی موجود بین اهداف استراتژیک را مبتنی بر دانش

و قضاوت مدیران ارشد سازمان، شناسایی و تحلیل کرد. با این فرایند می‌توان ساختار یکپارچه‌ای برای سطح کلان سیستم کارت امتیازی متوازن ارائه و علاوه بر مدل‌سازی ریاضی روابط علت و معلولی نقشه استراتژیک، یک سیستم پشتیبان تصمیم در بدنه اجرایی کارت امتیازی متوازن ایجاد کرد که می‌تواند کارایی بالایی برای کمک به این مسئله در سیستم مدیریتی کارت امتیازی متوازن داشته باشد.

در پژوهش حاضر علاوه بر تعیین مناظر و روابط علی و معلولی اثرگذارترین شاخص‌ها، اثرپذیرترین شاخص‌ها، روابط مستقیم و غیرمستقیم مشخص گردیدند در طرح اولیه کاپلان و نورتون (شکل ۱ و ۲) مربوط به مناظر و ارتباطات داخلی مناظر فرایند یادگیری و رشد و فرایندهای داخلی مسیر دستیابی به شاخص‌های مالی و رضایتمندی مشتریان را فراهم می‌کنند که نقشه استراتژیک طراحی‌شده در حوزه ورزش ناشنویان نیز گویای همین واقعیت است و اهداف موجود در دو منظر مالی و مشتریان بیشترین روابط مستقیم و غیرمستقیم با دیگر شاخص‌ها را دارند. باشد با توجه به مقدار  $R+Z$  با اهمیت‌ترین هدف استراتژیک «تعامل اثر بخش با سازمانهای انتفاعی و غیر انتفاعی حامی ورزش ناشنویان» و کم اهمیت‌ترین هدف استراتژیک «توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنویان» می‌باشد.

با توجه به مقدار  $R - C$  می‌توان گفت که اهداف استراتژیک «توسعه زیرساختها و مشارکت‌پذیری سازمانها و مردم در توسعه ورزش ناشنویان» و «توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنویان در سطح کشور» و «اشاعه جایگاه

حامی ورزش ناشنوایان) به‌عنوان مؤثرترین هدف در رابطه مستقیم معرفی گردیدند.

در این پژوهش طراحی نقشه استراتژیک فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان جمهوری اسلامی ایران باهدف یکپارچگی برنامه‌های عملیاتی فدراسیون انجام گردید؛ که این نقشه بر اساس مدل اصلی طراحی نقشه استراتژیک کاپلان و نورتون در مؤسسات غیرانتفاعی باهدف دستیابی به مأموریت اصلی فدراسیون که در بالاترین بخش نقشه قرار می‌گیرد طراحی گردید. این نقشه با استفاده از مدل چهاروجهی کاپلان طراحی شده و دارای مناظر مالی، مشتریان، فرایندهای داخلی و یادگیری و رشد می‌باشد؛ که این پژوهش با پژوهش‌های پور سجادی (۱۳۸۹)، کشاورز و همکاران (۱۳۸۸)، کشاورز و همکاران (۱۳۹۴)، تحقیق مربوط به پارک ورزشی تفریحی فایرفاکس (۲۰۱۳)، دانشگاه یوکان (۲۰۰۹)، مرکز توان‌بخشی نیویورک (۲۰۰۸)، سازمان ورزش پاپاگوس (۲۰۱۷)، فدراسیون‌های ورزشی یونان (۲۰۱۴)، از نظر تعداد مناظر مشابه می‌باشد.

در منظر مالی سه هدف: توسعه منابع مالی فدراسیون، احراز عناوین شایسته بین‌المللی و توسعه زیرساخت‌ها مشخص گردیده است که بر اساس جدول شماره (۱۰) بیشترین اثرپذیری مستقیم از دیگر استراتژی‌ها را دارد و همچنین با ماده ۴ و ۵ سیاست‌ها و احکام برنامه ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران در بخش ورزش مبنی بر توسعه فضاهای ورزشی و نیز حضور فعال در صحنه بین‌الملل منطبق و با بند ۳ و ۴ شرح وظایف فدراسیون همخوانی و هم‌راستا می‌باشد. کشاورز و همکاران ۱۳۸۸ در ترسیم نقشه استراتژیک کمیته ملی المپیک نیز برافزایش

ورزش خاموش در سطح کشور» و «تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در فعالیتهای ورزشی» و «توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان» به عنوان اهداف استراتژیک علت و مابقی اهداف استراتژیک به عنوان عامل معلول شناسایی می‌گردد.

بر اساس پژوهش حاضر شاخص (احراز عناوین شایسته در رقابت‌های بین‌المللی (المپیک و آسیایی) با ضریب ۲.۱۰)، (توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان در سطح کشور با ضریب ۱.۹۳)، (اشاعه جایگاه ورزش خاموش در سطح کشور با ضریب ۱.۸۰)، (تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی با ضریب ۱.۳۴) به‌عنوان اثرپذیرترین اهداف مشخص گردیدند.

و همچنین اهداف و راهبردهای (تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی حامی ورزش ناشنوایان با ضریب ۱.۵۹)، (توسعه زیرساخت‌ها و مشارکت‌پذیری سازمان‌ها و مردم در توسعه ورزش ناشنوایان با ضریب ۱.۳۷)، (توسعه منابع مالی فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان با ضریب ۱.۲۴)، (توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان با ضریب ۱.۲۲) به‌عنوان مؤثرترین اهداف و (تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در فعالیتهای ورزشی با ضریب ۰.۷۹) به‌عنوان کم اثرترین هدف در دستیابی به اهداف معرفی گردیدند.

در بخش نافذترین و کم نفوذترین اهداف در بخش علت‌ها و معلول‌ها و روابط مستقیم و غیرمستقیم راهبردهای (توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان با ضریب ۱.۳۸-) به‌عنوان نافذترین و علی‌ترین هدف غیرمستقیم و (تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی



و نیز تغییر کیفیت زندگی ورزشکاران اشاره نموده است. یافته‌ها با سیاست بهبود کیفیت زندگی معلولین از طریق ورزش در مرکز توان‌بخشی نیویورک (۲۰۰۹)، افزایش خدمات ورزشی در راستای رضایت مردم در شهرداری پاپاگوس یونان (۲۰۱۷)، توجه کیفی و ویژه به ورزش جوان در ترکیه (۲۰۱۴) و همچنین افزایش و غنی‌سازی اوقات فراغت در پژوهش مربوط به پارک فایرفاکس (۲۰۱۳) مطابقت دارد.

در فرایندهای داخلی سازمان باید بتواند فرایندهایی را مشخص کند تا با برتری یافتن در آن‌ها ارزش‌آفرینی نماید. فدراسیون ورزش‌های ناشنوایان در این راستا دارای ۴ راهبرد تعامل اثربخش با سازمان‌های انتفاعی و غیرانتفاعی حامی ورزش و ناشنوایان و دیگر فدراسیون‌ها، تثبیت حقوق و جایگاه قهرمانان ناشنوا در صحنه ملی بین‌المللی، برنامه‌ریزی مستمر به منظور تثبیت جایگاه ورزش ناشنوایان کشور در صحنه بین‌الملل و اشاعه جایگاه ورزش خاموش در سطح کشور را طراحی نموده است. مواد ۲۱، ۱۵، ۱۰، ۶، ۴، ۳ و احکام پیشنهادی برنامه ششم به وزارت ورزش و جوانان، لزوم برنامه‌ریزی در خصوص راهبردهای ذکرشده در این بخش را موردتوجه قرار داده است؛ که این راهبردها زمینه همکاری درون‌سازمانی و برون‌سازمانی را فراهم خواهد نمود و با راهبرد توسعه محیط حقوقی و وظایف بین سازمان‌های ورزشی، توسعه ارتباطات مؤثر و مشارکت در جوامع بین‌المللی در نقشه کمیته ملی المپیک (۱۳۸۸) توسعه فعالیت‌های ورزشی و تفریحی شهروندان در پژوهش پور سجادی در شهرداری تهران

منابع و استقلال مالی کمیته، تاکید و نیز در ترسیم نقشه استراتژیک شهرداری در پژوهش پور سجادی و همکاران (۱۳۸۹) افزایش حجم بودجه و اعتبارات ورزشی و توسعه مشارکت خیرین و توسعه امکانات ورزشی موردتوجه بوده است. راهبرد توسعه منابع مالی در نقشه طراحی‌شده فدراسیون ناشنوایان به‌عنوان محور اصلی استراتژی‌ها مطرح می‌باشد که در تحقیق انجام‌شده توسط کشاورز و همکاران (۱۳۹۴) در فدراسیون ژیمناستیک، تثبیت بودجه مالی در تحقیق مربوط به پارک ورزشی و تفریحی فایرفاکس (۲۰۱۳) جذب منابع مالی در ورزش دانشگاه یوکان (۲۰۰۹)، استقلال مالی در فدراسیون‌های ورزشی یونان (۲۰۱۴) و بهره‌وری اقتصادی در وزارت ورزش ترکیه (۲۰۱۴) موردتوجه برنامه ریزان بوده است.

در منظر مشتری باید به اینکه سازمان به چه کسانی می‌خواهد خدمات ارائه نماید توجه و دقت گردد و ارزش یک سازمان به میزان خدمات ارا به شده به مشتریان خود می‌باشد. در پژوهش حاضر توسعه رقابت‌های ورزشی ناشنوایان، تغییر کیفیت زندگی ناشنوایان کشور از طریق افزایش مشارکت در فعالیت‌های ورزشی، توسعه کمی و کیفی ورزش ناشنوایان در سطح کشور، تدوین نظام جمع‌آوری اطلاعات ورزش همگانی و قهرمانی ناشنوایان به‌صورت سازمان‌یافته جزء مطالبات جامعه ناشنوایان از فدراسیون در نظر گرفته‌شده است و این ۴ راهبرد در منظر مشتری جای گرفته است که این راهبردها به‌صراحت در ماده ۳ و بندهای ۱۱، ۱۰، ۱ شرح وظایف فدراسیون‌ها قیدشده است. همچنین ماده ۷ و ۱۳ احکام پیشنهادی برنامه ششم توسعه به توسعه پایدار مسابقات

راهبردهای توسعه نظام آموزش در ورزش همگانی، با پژوهش کشاورز و همکاران (۱۳۹۴) با راهبرد بهبود مدیریت منابع انسانی و ارتقای سطح کیفیت آموزش ژیمناستیک مطابقت دارد. راهبردهای توانمندسازی و بهسازی منابع انسانی در پژوهش وحدانی و همکاران (۱۳۹۵) و حفظ کیفیت نیروی کار در تحقیق مربوط به پارک فایرفاکس (۲۰۱۳)، به کارگیری نیروی انسانی متخصص در ورزش ترکیه (۲۰۱۴)، دستیابی به مهارت‌های شغلی و حرفه‌ای در تحقیق موسسه توان بخشی نیویورک (۲۰۰۸)، افزایش مهارت‌ها و توانایی‌ها در ورزش شهر پاپاگوس یونان (۲۰۱۷)، با نتایج تحقیق حاضر را تأیید می‌کند. در نتیجه نظر به اینکه در ماده ۳ احکام پیشنهادی برنامه ششم توسعه با توجه به اهمیت و ضرورت توسعه ورزش معلولین و جانبازان، دولت مکلف است بسترها زیرساخت‌های لازم جهت رفع نیازمندی‌ها، مشکلات و توسعه ورزش همگانی و قهرمانی این بخش از ورزش کشور را فراهم نماید به نحوی که تا پایان برنامه مشارکت این بخش از جمعیت کشور در ورزش همگانی و قهرمانی حداقل به میزان ۲۰٪ از جمعیت معلولین و جانبازان کشور افزایش یابد و فدراسیون‌های ورزشی نیز به عنوان زیرمجموعه وزارت ورزش بر اساس احکام پیشنهادی ملزم به برنامه‌ریزی منسجم شده‌اند. لذا فدراسیون ورزش ناشنوایان برای توفیق در عرصه بین‌المللی که به عنوان چشم‌انداز اصلی آن هم مطرح می‌باشد ضروری است به سازمانی راهبرد محور تبدیل شده و برنامه استراتژیک خود را به تمام ساختار زیرمجموعه فدراسیون از هیات‌ها، ورزشکاران، مربیان و داوران جهت پیاده‌سازی راهبردهای طراحی شده ساختاری مناسب ایجاد

(۱۳۸۹)، تقویت ارتباطات ملی و بین‌المللی در نقشه فدراسیون ژیمناستیک (۱۳۹۴)، ارتقای جایگاه تربیت‌بدنی نقشه استراتژیک ورزش دانش‌آموزی وحدانی (۱۳۹۵) بهینه‌سازی برنامه‌ها و خدمات در پژوهش مربوط به پارک فایرفاکس (۲۰۱۳)، مشابهت دارد. توسعه شهرت ورزشکاران در بخش ورزش دانشگاه یوکان (۲۰۰۹)، افزایش روابط بین‌المللی در ورزش ترکیه (۲۰۱۴) گویای اهمیت این وجه از برنامه‌ریزی می‌باشد.

وجه یادگیری و رشد مربوط به منابع انسانی است که ارزشمندترین سرمایه‌های سازمان می‌باشند و در سازمان از آن‌ها به دارایی‌های نامشهود نامبرده می‌شود که این موضوع با توجه به شرایط خاص جامعه ناشنوایان اهمیت خاصی پیدا می‌کند و نیاز به آموزش‌های خاص در این حوزه می‌باشد و دو راهبرد؛ کیفی سازی و بهبود سطح و مدیریت منابع انسانی و بروز و علمی کردن همه‌جانبه فعالیت‌های فدراسیون راهبردهای منظر یادگیری در فدراسیون ورزش های ناشنوایان قرار گرفته است نیروی انسانی که امروزه به عنوان سرمایه انسانی مطرح می‌باشد اصلی‌ترین و محوری‌ترین رکن در توسعه دیگر موضوعات و برنامه‌ها می‌باشد و اهمیت آن به حدی است که وزارت ورزش و جوانان در ماده ۱۰ احکام پیشنهادی برنامه ششم ملزم به تدوین نظامنامه جامع پژوهشی و آموزشی ورزش کشور تا پایان سال اول برنامه و تصویب آن در شورای عالی گردیده است. این منظر با پژوهش کشاورز و همکاران (۱۳۸۸) در راهبرد ارتقای سطح منابع انسانی کمیته ملی المپیک و بروز نمودن برنامه‌ها و بهره‌گیری از آخرین یافته‌ها و با پژوهش پور سجادی و همکاران (۱۳۸۹) در

رقابتی فدراسیون به منظور دستابی به چشم‌انداز طراحی شده در برنامه‌های استراتژیک گردد.

تقدیر و تشکر

در پایان از حمایت‌های جناب آقای کریمی رئیس محترم فدراسیون و جناب آقای تیشه گران دبیر محترم فدراسیون و مساعدت‌های جناب آقای تولایی مسئول کمیته آموزش فدراسیون و تمامی هیاتهای استانی که در تمامی مراحل انجام پژوهش با گرمی و جدیت با گروه پژوهشی همکاری داشتند، صمیمانه قدردانی می‌شود.

#### منابع

- Ebrahimi, S. oliya, M.H, Mohseni Sharif, M. (2009). Balanced Scorecard System from Design to Implement, Publishing House, First Printing, pp. 60-48. [Persian]
- Ghaffarian, W. Emadzadeh, M. (2006). Conceptual Meanings of Strategy, Publications of Industrial Management Organization. Second Edition, pp. 20-25. [Persian]
- Islamic Consultative Assembly Research Center, Statute of the Amateur Sports Federations of the Islamic Republic of Iran. (1903). 18 May 1999, 261, <http://rc.majlis.ir/en>. [Persian]
- Kaplan, R. Norton, D.(2004). Strategy Maps, intangible assets into tangible outcomes, translation Akbari, H. Soltani, A. M. Maleki, A. (2015). research and industry groups

کند. موفقیت فدراسیون ناشنویان در امر توسعه و گسترش ورزش ناشنویان مستلزم برنامه و نیز تفکر راهبردی در تمام مجموعه فدراسیون می‌باشد. سازمان‌های آینده‌نگر که مجبورند درصحنه بین‌الملل با قدرت‌های برتر درصحنه ورزش رقابت نمایند نیازمند مسیر روشن و برنامه مشخص و استراتژی‌های رقابتی می‌باشند و این مستلزم همسو کردن تمام بخش‌های فدراسیون در مسیر استراتژیک و خلق فرصت‌ها برای دستیابی به آینده‌ای مطلوب می‌باشد همسویی استراتژیک و برنامه بلندمدت و اجرای آن سبب می‌شود که تلاش‌های جامعه ناشنویان با چارچوبی وحدت‌بخش در جهت تحقق اهداف کلان قرارگرفته و فعالیتهای موازی و زائد کاهش و مدیریت عملکرد زیرمجموعه فدراسیون تسهیل گردد. فدراسیون ناشنویان و هیاتهای زیرمجموعه استانی مسیر سخت و پرزحمتی را در جذب و پرورش این قشر خاص خواهند داشت. نقشه استراتژیک ضمن سروسامان دادن به هیاتهای ناشنویان در راستای مأموریتشان، واحدها و اجزای فدراسیون را به یکدیگر متصل کرده و با ارتباطی که میان اعضاء و بخش‌های گوناگون برقرار می‌سازد مسیر پیاده‌سازی استراتژی‌ها را هموار خواهد نمود، فدراسیون ورزش ناشنویان می‌تواند با استفاده از کارت امتیازی و نقشه استراتژیک طراحی شده با ایجاد یک سیستم حلقه بسته سیستم جامع مدیریت خود را طراحی و استراتژی‌های خود را عملیاتی نماید این دو ابزار وسیله ترجمه استراتژی‌ها به عملیات می‌باشند و با تسری نقشه استراتژیک و کارت امتیازی در تمام سطوح و طراحی برنامه‌های عملیاتی ضمن پایش مسائل و مشکلات درون و بیرون موجب کسب مزیت



- Strategic Plan for Tehran Municipal Sports Organization Using Balanced Scorecard Technique", *Physiology and Management Studies in Sport*. Number 8, Pages: 20-7. [Persian]
- neon Paul, R. balanced step by step guide to design and implementation Translation by Parveiz Bakhtiari et al (2007), Industrial Management Institute Publications, First Edition. [Persian]
  - Nils Goran, Olveau. Schusterland, A. (2002). Balanced Scorecard Translation Ali Reza Ali Soleimani (2005), Publication of the Center for Industrial Research and Training, First Edition. [Persian]
  - Vahdani, M. Hamidi, M. Khabiri, M. Ali Doost Qahfarhi, I. (2015). Compilation of the strategy of physical education and sports activities of the Ministry of Education, *Journal of Research in Sport Education*, Spring and Summer, 5 (12): 36-17. [Persian]
  - Andreas Athanasios K, Ourania V, Peer-review under responsibility of the International Strategic Management Conference (2014). doi: 10.1016/j.sbspro.2014.09.0
  - Ariana, published five, p. 26. [Persian]
  - keshawarz, L. Farahani, A. Daneshmandi, H. (2015). Designing Landscapes and Strategic Gymnastics Map of Iran with Balanced Scorecard Approach. *Organizational Behavior Management in Sport Studies*. Volume 2, Number 7, Autumn 1394, Pages: 115-103. [Persian]
  - keshawarz, L. Hamidi, M. Goodarzi, M. Sajjadi, S N. (2011). Development perspectives and strategic plan of the National Olympic Committee with Balanced Scorecard, a quarterly Olympics, in nineteen No. 1 (53), pp 23-7. [Persian]
  - Ministry of Sports and Youth, Report on the Sixth Program of Economic, Social and Cultural Development (2015). [Persian]
  - Nasirzadeh, A.M. Goodarzi, M. Farahani, A. (2013). Designing and explaining the executive model of the wrestling federation strategy of the Islamic Republic of Iran with a balanced scorecard approach, *Journal of Applied Research in Sport Management*, No. 4, p. 42-31. [Persian]
  - Nejad Sajjadi, S.A. Hamidi, M. Sajjadi, N. Goodarzi, M. (2011). "Developing a Strategy for Strategy Implementation Pattern and Designing a

- Technology Journal, 7(1): 396-408.
- Martello M, John GW, Michael J F, Implementing A Balanced Scorecard In A Not-For-Profit Organization, Journal of Business & Economics Research – September 2008, 6(9),pp: 67-80.
  - Panagiotis D, Ioannis K, Ioannis D, Implementing the balanced scorecard in a local government sport organization: Evidence from Greece, International Journal of Productivity and Performance Management; 2017,66 (3),362-379, <https://doi.org/10.1108/IJP-PM-11-2015-0167>
  - Vincenzo M, Francesco F, Gaspare B, Salvatore M, Giuseppa B, The ICZM Balanced Scorecard: A tool for putting integrated coastal zone management in to action, Marine Policy, 44(2014)321–334.
  - Yeter A, Dağlı E, Implementing of Balanced Scorecard: Sample of Turkish Republic Ministry of Youth and Sport, 10th International Strategic Management Conference, Procedia(2014). Social and Behavioral Sciences 150 754 – 761, <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.46>, Available online at [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
  - Bukh, P. N. & Malmi, T. (2005). Reexamining cause-and-effect principal of the balanced scorecard. In J Mourtisen, S & Jönsson eds: Northern Lights in Accounting Stockholm, 2(4): 1109-1122.
  - Fairfax County Park Authority Five Year Strategic Plan. 2016. <http://www.fairfaxcounty.gov>.
  - Kaplan, R. S. & Norton, D. P. (2004). Measuring the strategic readiness of intangible assets. Harvard Business Review, 82(2), 52–63.
  - Kaplan, R. S. Norton, D. P. The Balanced Scorecard: measures that drive performance, Harvard Business Review, Vol. 70, No. 1, 1992, pp. 135-149.
  - Kriemadis T, Kotsovos A, Alexopoulos P Applying the Balanced Scorecard Strategic Evaluation Method to a University Athletic Department. Choregia; (2009), 5 (2), p43-64, <http://dx.doi.org/10.4127/ch.2008.0032>
  - Lee, Y. Yen, T. Tsai, C. (2008). Using importance performance analysis and decision-making trial and evaluation laboratory to enhance order winner criteria: a study of computer industry. Information



## Designing causal relationships in the goals and strategic plan of the Deaf Sports Federation with the BSC-DEMATEL approach

Alireza Safar Alizadeh <sup>1</sup>, Reza Nikbakhsh <sup>\*2</sup>, Akbar Afshin Khaki <sup>3</sup>

Received: Jul 04, 2019

Accepted: Feb 05, 2019

### Abstract

**Objective:** The purpose of this research was to formulate causal relationships between strategies in four perspective and strategic map for the Islamic Republic of Iran's Deaf Sports Federation using DEMATEL paired comparisons method and Balanced Scorecard.

**Methodology:** The research was applied in a descriptive-survey approach. The study used an applied and descriptive-survey. The statistical population was composed of 90 people including specialists, members of the General Assembly of the Federation, 73 people were selected according to the Morgan table. The tool was a researcher-made questionnaire designed to determine the scenery whose validity was confirmed by 5 professors and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha and Coefficient 82 /. The case was flooded. The hypothesis test was performed using Chi-square and SPSS22 tests, and in the drawing of a strategic plan, the Dimetal technique and the main model of the strategic map designed by Kaplan and Norton in non-profit organizations were used.

**Results:**In this research, the perspective, strategy map, the direct and indirect causal and causal relationships of strategies, the intensity of each strategy's influence on the achievement of federation programs in the horizon, and its priority and late It identifies it in achieving the goal.

**Conclusion:** Designed map, Facilitates the path to achieving the mission and strategies specified for the Deaf Sports Federation from the direction of streaming and implementing strategies.

**Keywords:** dematel, deaf sports fedratsion Balanced scorecard,strategymap, perspective

1. PhD of Sports Management Department, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. 2. Associate Professor, Sports Management Department, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. 3. Assistant professor, Department of Sports Management, South Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

\* Corresponding author's e-mail address: re.nik1396@yahoo.com