

آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی با رویکرد تحلیل ساختاری

طلعت صالحی^۱، علی زارعی^{۲*}، فریده اشرف گنجویی^۳

تاریخ تصویب: ۱۴۰۰/۰۲/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۱۳

چکیده

آینده‌پژوهی مشارکت در ورزش دانش‌آموزی با رویکرد تحلیل تأثیرات متقابل هدف اصلی این پژوهش است. این رویکرد با تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم نیروهای پیشران کلیدی ورزش دانش‌آموزی کشور برای برنامه‌ریزی در آینده به کار می‌رود. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت، براساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است که با ترکیب مدل‌های کمی و کیفی انجام گرفته است. جامعه‌ی آماری پژوهش شامل نخبگان اجرایی و دانشگاهی بود که درباره موضوع ورزش دانش‌آموزی، تخصص و تجربه‌ی کافی را داشتند. روش نمونه‌گیری هدفمند بود و حجم نمونه برابر با ۱۳ نفر تعیین شد. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه‌ی باز و مصاحبه و بررسی اسناد جمع‌آوری و از طریق وزن‌دهی پرسشنامه‌های دلفی تهیه شد. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم‌افزار میک‌مک (Micmac) تحلیل شد و تجزیه و تحلیل نهایی روی ۳۶ ماتریس بازگشتی انجام گرفت. طبق مطالعات و نظر افراد متخصص ۸ مؤلفه (کالبدی ۷ شاخص، فرهنگی ۵ شاخص، اجتماعی ۵ شاخص، اقتصادی ۶ شاخص، فردی ۴ شاخص، سازمانی ۳ شاخص، اکولوژیکی ۳ شاخص و مدیریتی ۴ شاخص) به‌عنوان مؤلفه‌ها و شاخص‌های مهم در موضوع شناسایی شدند. آنچه از وضعیت صفحه پراکنده‌ی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش‌آموزی می‌توان فهمید، وضعیت ناپایداری سیستم است. بیشتر متغیرها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده‌اند. به غیر از چند مورد که نشان می‌دهند دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم است، بقیه متغیرها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به یکدیگر برخوردارند. از میان ۳۶ متغیر بررسی شده در این تحقیق، ۱۰ متغیر کلیدی مؤثر بر وضعیت ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۵ انتخاب شده است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت، عوامل شناسایی شده نقشه راهی در جهت بهبود وضعیت ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۵ باشد.

کلید واژه‌ها: افق ۱۴۱۵، تحلیل تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم، میک‌مک.

Email: t.salehi.110@gmail.com

۱. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

Email: dr_alizari@yahoo.com

۲. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران*

Email: ganjouei@yahoo.com

۳. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

مقدمه

تربیت بدنی همواره بخشی از نظام آموزشی کشورها بوده است و ایران نیز از این قاعده مستثنی نیست. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش به رشد تمام ساحت‌های تعلیم و تربیت تأکید دارد که یکی از آنها ساحت زیستی و بدنی می‌باشد (راسخ و همکاران، ۲۰۱۸). تربیت بدنی و ورزش یک بخش ضروری از برنامه رسمی درسی در مدارس است. ورزش دانش‌آموزی رویکردی کارآمد برای افزایش فعالیت جسمانی دانش‌آموزان از طریق برنامه‌ها، فعالیت‌ها و رویدادهای ورزشی در یک محیط حمایتی با زیرساخت‌ها و امکانات امن و راحت است (همتی و همکاران، ۱۳۹۸). در مجامع سیاسی، رسانه‌ها و محیط‌های علمی و مطالب انجام گرفته در زمینه ورزش دانش‌آموزی، در مورد ظرفیت ورزش مدارس برای حل مشکلات متعدد اجتماعی، روان‌شناختی و آموزشی دانش‌آموزان تردیدی وجود ندارد (نظری، ۱۳۹۶). در سند راهبردی نظام جامع توسعه تربیت بدنی و ورزش کشور، تربیت بدنی بخش مهمی از تعلیم و تربیت تعریف شده است که از طریق حرکت و فعالیت‌های بدنی جریان رشد را در تمام ابعاد وجودی انسان تسهیل و باعث شکوفایی استعدادهای مطلوب می‌گردد (راسخ و همکاران، ۱۳۹۷). ورزش بر طبق تعریف لافن^۱ نوعی فعالیت رقابتی بین افراد است که بر اساس مهارت جسمی استوار بوده و در بر گیرنده پاداش درونی و بیرونی است (علی‌دوست و همکاران، ۱۳۹۷). وزارت آموزش و پرورش در مسیر پرشتاب تحول بنیادین نظام تعلیم و تربیت، تربیت بدنی و ورزش را به‌عنوان یک ضرورت تلقی نموده و کوشش می‌نماید دانش‌آموزان را در مسیر قله‌های رفیع سلامت جسمی و روانی سوق دهد (رضوی و همکاران، ۱۳۹۷). لذا توجه به تربیت بدنی و ورزش دانش‌آموزی کمک شایانی به تحقق چشم‌انداز ۱۴۰۴ یعنی جامعه‌ای برخوردار از سلامت که توانا در تولید علم و فناوری متکی بر سهم برتر منابع انسانی است می‌نماید (هژبری و همکاران، ۱۳۹۲). با سابقه‌ترین تشکیلات رسمی در ورزش کشور، ورزش دانش‌آموزی و تربیت بدنی مدارس است. مدیریت ورزش دانش‌آموزی در طول نزدیک به یک قرن از شروع رسمی آن هنوز با مشکلات عدیده‌ای سر و کار دارد و به همین دلیل هنوز ورزش تربیتی در کشور ما نتوانسته پشتوانه خوبی برای ورزش همگانی و قهرمانی باشد (راسخ و همکاران، ۲۰۱۸: ۸۷). از این‌رو ورزش دانش‌آموزی و تربیت بدنی مدارس به دلیل نقش محوری آن هم در نظام آموزش و پرورش و هم در نظام ورزش کشور نیاز به بازسازی سیستم مدیریت خود دارد. یکی از مقدمات اصلی در این زمینه بررسی روند تاریخی طی شده حداقل از انقلاب سال ۵۷ و شروع نظام اسلامی در کشور است. از منظر علمی نیز باید گفت که شناخت هر پدیده‌ای با آگاهی از تاریخ آن کامل می‌شود. روش تحقیق تاریخی یکی از راهبردهای تحقیق است که نسبت به دیگر روش‌های تحقیق به خصوص در قلمرو تحقیقات مدیریتی کمتر مورد استفاده بوده و جای استفاده از این روش برای تحقیقات مدیریت در کشور تقریباً خالی است. اما با توجه به اهمیت استفاده از روش‌های تحقیق زمینه‌ای در هنگامی که مباحث پسانوین‌گرا بسیار مورد توجه قرار گرفته است، بهره‌گیری از روش تحقیق مورد بحث، مهم‌تر از هر زمان دیگر جلوه می‌کند (حمیدی و همکاران، ۱۳۹۷). تحقیقات نشان می‌دهد، سطح فعالیت بدنی در میان کودکان کاهش پیدا کرده و صرف زمان در رفتارهای بی‌تحرك بسیار رایج شده است، افزایش رفتارهای بی‌تحرك به ویژه رفتارهای بی‌تحرك مبتنی بر صفحه نمایش (شامل تلویزیون، کامپیوترها و سایر دستگاه‌های الکترونیک) با رشد و نمو نامناسب مرتبط است. برای مثال افزایش زمان مشاهده صفحه‌های نمایش منجر به سوء تغذیه، اضافه وزن و چاقی و سطح پایین رشدروانی و شخصیتی می‌شود (پوتس^۲، ۲۰۱۸). لذا تحولات حیرت‌آور در عرصه فناوری به همراه روند شتابان جهانی شدن، شناخت تحولات آینده و تلاش برای معماری آن راه، ضروری و اجتناب‌ناپذیر ساخته است. انسان همواره در حال تفکر و برنامه‌ریزی است و برنامه‌ریزی اقدامی معطوف به آینده به‌شمار می‌آید. برنامه‌ریزی‌ها و هدف‌گذاری‌های درست، برخاسته از درک درست ما از آینده است (سارمینتو و همکاران^۳، ۲۰۱۹).

1. Lafen

2. Pots

3. Sarminto et al

در شیوه سنتی برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز ابتدا با طرح این سؤال که در آینده درازمدت چه روی خواهد داد (رضوی و همکاران، ۱۳۹۷)، پیش‌بینی می‌کند آنگاه پیش‌بینی‌ها را مبنای تصمیم‌گیری و اتخاذ سیاست قرار می‌دهد و در نهایت اقدام می‌کند؛ به عبارت دیگر از شرایط حال آغاز کرده و به درون آینده می‌رود در حالی که در نگاه نو به برنامه‌ریزی، برنامه‌ریز ابتدا به افق آینده می‌رود و با حضور در افق آینده دیده بانی حال و گذشته مسیرهای مشخص برای معماری توسعه را تعیین می‌کند (عبدالملکی و همکاران، ۱۳۹۷). طبق اهداف عملیاتی سند تحول بنیادین، هدف پرورش تربیت یافتگانی است که با ورزش و تفریحات سالم فردی و گروهی، به نیازهای جسمی و روانی خود و جامعه بر اساس اصول برگرفته از نظام معیار اسلامی پاسخ دهد (ناصر و همکاران، ۱۳۹۷). لذا لازم است با توجه به تأکیدات سند از برنامه‌ریزی‌های موردی و پراکنده به برنامه‌ریزی‌های راهبردی و آینده نگر پرداخته شود (بخشعلی‌پور، ۱۳۹۶). در این میان دانش آینده‌پژوهی می‌تواند راهگشا باشد. واژه آینده‌پژوهی اولین بار در سال ۱۹۶۶ به‌وسیله فلج تیم^۱ مطرح گردید، اما شناخت آینده در دهه‌های پایانی قرن بیستم در قالب علم آینده‌شناسی با آینده‌پژوهی بنیان‌گذاری شد (خزائی، ۱۳۹۷)، آینده‌پژوهی مشتمل بر مجموعه تلاش‌هایی است که با استفاده از تجزیه و تحلیل منابع، الگوها و عوامل تغییر و یا ثبات، به تجسم آینده‌های بالقوه و برنامه‌ریزی برای آن‌ها می‌پردازد، آینده‌پژوهی منعکس می‌کند که چگونه از دل تغییرات «امروزه» واقعیت «فردا» تولید می‌یابد (یوم^۲، ۲۰۱۹). از آن‌جا که یکی از مسائل مهم در نظام آموزشی کشور، مسائل مربوط به ورزش دانش‌آموزی است و به دلیل آن که تأکید خاصی روی مسأله آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی وجود ندارد، به‌نظر می‌رسد پرداختن به این موضوع و همچنین ارتقای سطح آگاهی در دانش‌آموزان و مربیان دارای اهمیت است (واتسون و همکاران^۳، ۲۰۱۹). بالطبع استفاده از نتایج آینده‌پژوهی بر عملکرد ورزشی دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد. از طرف دیگر تجزیه و تحلیل و آینده‌پژوهی ورزشی در سال‌های اخیر توجه زیادی به خود جلب جمله مدیران تیم ورزشی، مربیان و حتی ورزشکاران باشد (لام^۴، ۲۰۱۸: ۱۵۹). در آینده‌پژوهی ورزشی دانش‌آموزی، فقدان مداخله تدریجی معلم برای تقویت مهارت‌های رهبری لازم برای موفقیت ورزشی دانش‌آموزان احساس می‌شود. به‌عنوان مثال، برای این‌که مربیان به دانش‌آموزان به‌طور فعال به هم تیمی‌های خود در کشف و حل مشکلات بازی تیم کمک کنند، باید درک آموزان نسبت به محتوای ورزشی (قوانین، تاکتیک‌ها و شناسایی مشکلات تاکتیکی) را توسعه دهند. علاوه بر این، دانش ابتدایی از استراتژی‌های آموزشی مانند انجمادبازی و انجام پرسش‌های ساده، برای کمک به هم تیمی‌ها برای اتصال دانش جدید به فعالیت‌های یادگیری قبلی، حیاتی است (فاریاس^۵ و همکاران، ۲۰۱۸: ۲۷۰)، که در ورزش دانش‌آموزی ایران، این کمبودهای آموزشی به‌جد مشاهده می‌شود. از سوی دیگر، ورزش در میان دانش‌آموزان بخشی جدایی‌ناپذیر از برنامه‌ی آموزشی در بسیاری از کشورها (از جمله ایران) است (حمیدی و همکاران، ۱۳۹۷). مدارس آموزش و پرورش و مدارس ورزشی برنامه‌ها و امکاناتی را برای ترویج سبک زندگی فعال، بهبود رفاه دانش‌آموزان و جذب دانش‌آموزان جدید ارائه می‌دهند. با این حال، این امکانات بسیار پرهزینه هستند و اغلب با بودجه برای فعالیت‌های دیگر مانند آموزش و تحقیقات رقابت می‌کنند. اما مشخص نیست که چگونه این امکانات به تجربه دانش‌آموزان در امر ورزش کمک می‌کند. علاوه بر این، این درک برای مدارس و سیاست‌گذاران مهم است تا در آینده بتوانند امکانات ورزشی و تفریحی در مدارس را برنامه‌ریزی، توجیه و پیاده‌سازی کنند (فرایک^۶ و همکاران، ۲۰۱۸). از جمله اهمیت و ضرورت توجه به ورزش دانش‌آموزی می‌توان به توانایی رهبری در ارائه وظایف و تنظیم روند آموزش در طول تمرین تیم‌های ورزشی، تقویت تفکر استراتژیک مربوط به تاکتیک‌های بازی است، حل مشکلات بازی تیم خود در مسابقات قهرمانی و همچنین مدیریت پویایی گروه اشاره نمود. (فاریاس و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین از آنجایی که ورزش دارای تأثیرات، مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه

1. Felj Tim
2. Um
3. Watson et al
4. Lam
5. Farias
6. Fricke

و... است، که از جمله آن‌ها تاکنون تنها تأثیرات ارزش‌های اجتماعی و فرهنگی، همبستگی ملی، مشارکت‌های سیاسی، رفاه اجتماعی و... مورد بررسی قرار گرفته است و با توجه به این‌که ورزش نقش مهم و اساسی در تقویت افتخارات ملی، توسعه و غیره دارد، برای استفاده از آن در سطوح مختلف سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناورانه و... بایستی چاره‌اندیشی شود (کووالچنگ و همکاران^۱، ۲۰۱۹). اما مسأله‌ی اصلی آن است که حوزه‌های تأثیرگذار در پژوهش‌های مختلف مورد بررسی قرار گرفته است، اما تاکتیک‌های مناسب برای دستیابی به آینده‌ای مطلوب با استفاده از این حوزه‌ها در نظر گرفته نشده است. در این راستا همتی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان «ضرورت آینده‌پژوهی در نظام‌های آموزش و پرورش» به سؤال اساسی آینده‌پژوهی چه نقشی در توسعه و افزایش کارآمدی نظام آموزش و پرورش دارد؟ پاسخ داد، پاسخ به این سؤال بر این پایه استوار است که مطالعات آینده از آنجاکه فرصتی ساختار یافته را برای نگاه به آینده و بررسی نقش عوامل مؤثر در ایجاد آینده فراهم می‌نماید، امکان ایجاد چشم‌انداز مطلوب را برای تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران نهاد آموزش و پرورش به وجود می‌آورد و از طریق شناسایی و ایجاد ظرفیت‌ها و توانمندی‌های جدید، امکان بهره‌گیری از فرصت‌ها در زمان آینده را میسر می‌سازد. همچنین به موازات آن مشکلات و نارسایی‌های ناشی از شرایط آینده قابل احصاء و رفع آنها امکان پذیرتر خواهد بود. ایشان دو وجه اصلی توجه به آینده‌پژوهی در نظام آموزش و پرورش را «آینده‌پژوهی در آموزش و پرورش» و «ارتقای فرایند یادگیری متأثر از روش‌های آینده‌پژوهی معرفی می‌کنند. در پژوهشی دیگری تحت عنوان «آموزش و پرورش آینده نگر: اهداف و راهکارها» حیدری و همکاران (۱۳۹۴) شش روند کلی برای تحولات جهانی در قرن بیست و یکم را بازشناسی کردند. این روندها عبارتند از پیشرفت سریع علم و تکنولوژی، گسترش فناوری اطلاعات، جهانی شدن، تهدید محیط زیست، اشاعه دموکراسی و افزایش آگاهی سیاسی و فرهنگی ملل، اقوام و فرقه‌ها. اسدزاده (۱۳۹۷) در پژوهشی با عنوان «مطالعات آینده‌پژوهی در توسعه منابع انسانی آموزش و پرورش از دیدگاه مدیران مدارس استان البرز» بیان کرده است که توسعه منابع انسانی آموزش و پرورش با توجه به مطالعات آینده‌پژوهی ضرورت دارد و همین طور تغییر در نگرش، رفتار، توسعه دانش و توسعه مهارت منابع انسانی با توجه به آینده‌پژوهی ضروری می‌باشد. با توجه به تغییرات و تحولات جامعه مدرن امروزی و اهمیت تربیت بدنی و ورزش در سنین کودکی و نوجوانی و در نهایت نیاز جامعه به انسان‌های سالم و توانمند در تمام جنبه‌های جسمی و روانی و تأکید سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر آینده‌پژوهی و پایش تحولات مؤثر بر تعلیم و تربیت رسمی عمومی به منظور ایفای نقش فعال در مواجهه با چالش‌های پیش‌رو در عرصه‌های مختلف، لزوم ترسیم آینده‌های ممکن، باورکردنی، محتمل و مطلوب تربیت‌بدنی و ورزش دانش‌آموزی بیش از پیش احساس می‌شود. با مطالعه اسناد موجود در حوزه تربیت‌بدنی و ورزش دانش‌آموزی و مذاکره با خبرگان مربوطه، در زمینه آینده‌پژوهی تربیت‌بدنی و ورزش دانش‌آموزی و برنامه‌ریزی در کشور مستنداتی یافت نشد. همچنین باید گفت، در آموزش و پرورش و مدارس ورزشی ایران، در سال‌های اخیر به برنامه‌ریزی‌های راهبردی و هدفمند در جهت پیشرفت و افزایش ثمرات مثبت ورزش در درازمدت پرداخته‌اند و این موضوع به صورت بایسته و اساساً در ایران مورد پژوهش و بررسی قرار نگرفته است. آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی به صورت هدفمند به مطالعه و پیش‌بینی آینده می‌پردازد و سبب تمرکز بر تصمیم‌گیری‌ها و سیاست‌گذاری‌های بلندمدت و ایجاد هم‌رأیی در میان مسئولین اصلی ورزش دانش‌آموزی در خصوص اولویت‌ها و عدم قطعیت‌ها می‌گردد. بنابراین ضرورت دارد که نسبت به آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی ایران در سال ۱۴۱۵ اقدام گردد. با در نظر گرفتن اهمیت این موضوع تصمیم بر آن گرفته شد تا استراتژی جامع و هماهنگی از پیش‌بینی آینده برای رونق بخشیدن به توسعه‌ی آینده پژوهی ایجاد گردد. پیش‌بینی می‌شود نتایج این پژوهش در صورت اجرای درست طرح و هماهنگی تمامی مراحل در آن، باعث تغییر و تحول در برنامه‌های آموزشی و استفاده و بهره‌گیری از استعداد و توانایی‌های دانش‌آموزان در اجرای برنامه‌های مختلف و ارتقای عملکرد ورزشی آنان خواهد شد.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت، براساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است که با بکارگیری ترکیبی از مدل‌های کمی و کیفی انجام گرفته است. همچنین، شیوه‌های گردآوری اطلاعات اسنادی و کتابخانه‌ای است. داده‌های کیفی با پرسش‌نامه‌ی باز و از طریق مصاحبه و بررسی اسناد و داده‌های کمی به کار رفته در این پژوهش به صورت عددی و از طریق وزن‌دهی پرسشنامه‌های دلفی تهیه شده است. بر همین اساس، در گام نخست شاخص‌ها و مؤلفه‌های تأثیرگذار در این حوزه در ابعاد مختلف (زمینه فردی، محیطی، خدمات و منابع و مدیریت مشارکت) جمع‌آوری شد. انتخاب نمونه آماری، با روش نمونه‌گیری هدفمند بوده است. معیارهای انتخاب خبرگان شامل تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی به آنان است و در تعیین تعداد خبرگان، کسب اطمینان از جامعیت دیدگاه‌ها ملاک بوده است. از این رو جامعه آماری این پژوهش را مجموعه‌ای از خبرگان دارای سابقه تدریس دانشگاهی یا فعالان حوزه ورزش دانش‌آموزی، صاحب نظران و صاحب منصبان ورزش دانش‌آموزی، برنامه‌ریزان ورزشی، سیاست‌گذاران و مشاوران دانش‌آموزی تشکیل دادند. اندازه نمونه در این پژوهش برابر با ۱۳ نفر بودند. با توزیع پرسشنامه از ایشان خواسته شد تا در چارچوب ماتریس اثرات متقاطع به متغیرها، بر مبنای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها با اعدادی در طیف ۰ تا ۳، امتیاز دهند. در این امتیازدهی، «۰» به منزله‌ی بدون تأثیر، «۱» به منزله‌ی تأثیر ضعیف، «۲» به منزله‌ی تأثیر متوسط و «۳» به معنی تأثیر زیاد و « P » به معنی اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم به صورت بالقوه است. سپس امتیازها در ماتریس متقاطع وارد شد تا در چارچوب نرم‌افزار آینده‌نگاری میک‌مک (*Micmac*) تأثیرگذاری و تأثیرپذیری (مستقیم و غیرمستقیم) هر کدام از عوامل و متغیرهای زیر مجموعه‌ی آن‌ها با دیگر عوامل سنجیده شود و با مشخص کردن نیروهای پیشران کلیدی نمودارهای لازم به عنوان خروجی به دست آید. نرم‌افزار میک‌مک (*Micmac*) جهت انجام محاسبات پیچیده ماتریس متقاطع در آینده‌پژوهی طراحی شده است. روش این نرم‌افزار بدین گونه است که ابتدا متغیرها و مؤلفه‌های مهم در حوزه مورد نظر را شناسایی کرده و سپس آن‌ها را در ماتریسی مانند تحلیل اثرات وارد نموده و میزان ارتباط میان این متغیرها با حوزه مربوطه توسط خبرگان، تشخیص داده می‌شود. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون‌ها تأثیر می‌گذارند. پس بدین ترتیب متغیرهای سطرها، تأثیرگذار و متغیرهای ستون‌ها، تأثیرپذیر هستند (ربانی، ۱۳۹۲).

نکته حائز اهمیت در ارتباط با روش تحلیل ساختاری که با کمک نرم‌افزار میک‌مک انجام شد. این است که روش تحلیل ساختاری با بهره‌گیری از مفهوم تحلیل تأثیرات متقابل میان متغیرها، به دنبال مشخص کردن نیروهای پیشران کلیدی (آشکار یا پنهان) به منظور دریافت نظرات و تشویق مشارکت‌کنندگان و ذی‌نفعان در مورد جوانب و رفتارهای پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی یک سیستم است. روش تحلیل ساختاری ابزاری است برای پیوند عقاید و تفکرات که از طریق ماتریس ارتباط تمامی متغیرهای سیستم، به توصیف و شناسایی سیستم می‌پردازد. توانایی این مدل در شناسایی روابط بین متغیرها و در نهایت شناسایی متغیرهای کلیدی مؤثر در تکمیل سیستم است (ربانی، ۱۳۹۲).

یافته‌های پژوهش

در این بخش اطلاعات توصیفی مربوط به مشارکت‌کنندگان بخش کیفی ارائه شد، که برابر با ۱۳ نفر بود.

جدول ۱: مشخصات افراد مصاحبه‌شونده

نشانیگر P	مسئولیت	جنس	سن	سابقه	مدرک تحصیلی
۱	رئیس گروه توسعه و تجهیزات ورزشی مدارس کشور	مرد	۵۲	۳۱	ارشد مدیریت ورزشی
۲	مدرس دانشگاه و دبیر تربیت بدنی	مرد	۵۲	۳۰	دکترای مدیریت ورزشی
۳	کارشناس بخش توسعه تربیت بدنی مدارس شهر تهران	زن	۴۷	۲۶	ارشد مدیریت ورزشی
۴	مشاور معاون تربیت بدنی وزیر آموزش و پرورش	مرد	۵۳	۳۱	ارشد مدیریت ورزشی
۵	معاون مدیر کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش	مرد	۵۵	۳۲	دکترای مدیریت ورزشی
۶	کارشناس مسئول تربیت بدنی منطقه یک	زن	۳۹	۱۵	دکترای فیزیولوژی ورزش
۷	معاون تربیت بدنی آموزش و پرورش اصفهان	زن	۵۳	۳۲	دکترای مدیریت برنامه ریزی تربیت بدنی
۸	رئیس تربیت بدنی آموزش و پرورش تهران	مرد	۵۲	۲۹	ارشد مدیریت ورزشی
۹	دانشیار دانشگاه و معاون تربیت بدنی و سلامت وزارت آموزش و پرورش	مرد	۵۸	۳۵	دکترای مدیریت برنامه ریزی در تربیت بدنی
۱۰	دانشیار دانشگاه تهران	مرد	۴۸	۱۹	دکترای مدیریت ورزشی
۱۱	استادیار دانشگاه آزاد	مرد	۵۱	۲۲	دکترای مدیریت ورزشی
۱۲	کارشناس فدراسیون دانش آموزی	زن	۳۹	۱۴	دکترای مدیریت ورزشی
۱۳	رئیس فدراسیون دانش آموزی	مرد	۴۹	۲۴	دکترای مدیریت ورزشی

شناسایی متغیرهای مؤثر

طبق مطالعات و نظر افراد متخصص ۸ مؤلفه (کالبدی ۷ شاخص، فرهنگی ۵ شاخص، اجتماعی ۵ شاخص، اقتصادی ۶ شاخص، فردی ۴ شاخص، سازمانی ۳ شاخص، اکولوژیکی ۳ شاخص و مدیریتی ۴ شاخص) به‌عنوان مؤلفه‌ها و شاخص‌های مهم در موضوع شناسایی شدند (جدول شماره ۲).

جدول ۲: شاخص‌های کالبدی تأثیرگذار در ورزش دانش‌آموزی

مؤلفه	شاخص‌ها	علامت
کالبدی	سرانه مطلوب کاربری‌ها متناسب با میزان تراکم جمعیت	Var1
	توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی	Var2
	دسترسی برابر دانش‌آموزان به اماکن ورزشی	Var3
	اتخاذ نوسازی و احیای اماکن ورزشی مدارس	Var4
	دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته	Var5
	استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی	Var6
	تأمین نیازهای متناسب با مناطق	Var7
فرهنگی	ارزش‌ها و هنجارهای جامعه	Var8
	فرهنگ حاکم بر مدرسه (مدرسه پویا، مدرسه صمیمی و...)	Var9
	ارزش‌های شغلی و تحصیلی	Var10
	نگرش دانش‌آموزان به عوامل مشارکت	Var11
	نگرش مدیریت و اولیای مدرسه	Var12
اجتماعی	سطح رفاه اجتماعی	Var13

Var14	ارزشیابی از شرایط جامعه	
Var15	نحوه روابط اعضای خانواده	
Var16	ایجاد فضای مشارکتی در نهاد آموزش و پرورش	
Var17	بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس	اقتصادی
Var18	میزان هزینه خانواده برای ورزش	
Var19	وضعیت اقتصادی خانواده	
Var20	کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)	
Var21	نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار)	
Var22	کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)	
Var23	ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمادگی جسمانی، وزن و غیره)	فردی
Var24	ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (برون‌گرایی، درون‌گرایی و غیره)	
Var25	سلامت روانی دانش‌آموزان	
Var26	علاقه ذاتی دانش‌آموزان به ورزش	
Var27	روش تدریس معلم تربیت‌بدنی (معلم محور، دانش‌آموز محور و غیره)	سازمانی
Var28	رضایت شغلی و رفاه معلم تربیت‌بدنی	
Var29	وجدان کاری معلم تربیت‌بدنی	
Var30	آلودگی هوای استان‌ها و مشکل ریزگردها	اکولوژیکی
Var31	گرمای طاقت فرسای هوا در بیشتر ماه‌های سال	
Var32	فراهم کردن امکانات ورزشی برای بهره‌برداری با توجه به قابلیت	
Var33	برنامه ریزی و تامین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی	مدیریتی
Var34	ارائه برنامه‌های ورزشی بلند مدت برای ورزش دانش‌آموزی	
Var35	برنامه‌ریزی بلند مدت متناسب با تغییرات و هرم جمعیتی کشور	
Var36	تدارک برنامه‌های شاد و جذاب	

تحلیل کلی محیط سیستم: براساس مطالعات کتابخانه‌ای و مصاحبه با خبرگان، ۱۶ متغیر در ۸ حوزه به‌عنوان عوامل مؤثر بر آینده ورزش دانش‌آموزی و با روش تحلیل اثرات متقابل / ساختاری با نرم‌افزار *Micmac* برای استخراج عوامل اصلی تأثیرگذار بر وضعیت آینده سیستم مورد مطالعه تحلیل شدند. براساس تعداد متغیرها، ابعاد ماتریس 36×36 بود که در ۸ حوزه مختلف تنظیم شده است. نتایج این جدول بیانگر تعداد تکرار ۲ بار و درجه پرشدگی $79/55$ درصد است که نشان می‌دهد متغیرهای انتخاب شده تأثیر زیادی بر هم داشته است. از مجموع 1031 رابطه قابل ارزیابی در ماتریس، 265 رابطه عدد صفر است؛ این مقدار بدان معناست که عوامل بر همدیگر تأثیر نداشته و یا از همدیگر متأثر نشده است. 527 رابطه با مقدار یک دارای تأثیر ضعیف نسبت به هم و 373 رابطه با عدد ۲ دارای روابط اثرگذاری نسبتاً قوی است. به‌علاوه، 131 رابطه عدد ۳ دارد و این به معنای آن است که روابط متغیرهای کلیدی بسیار زیاد بوده و از تأثیرگذاری و تأثیرپذیری زیادی برخوردارند.

جدول ۳: تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد یک	تعداد دو	تعداد سه	جمع	درجه پرشدگی
مقدار	۳۶	۲	۲۵۶	۵۲۷	۳۷۳	۱۳۱	۱۰۳۱	$97/552$

در ماتریس متقاطع جمع اعداد سطرهای هر متغیر، میزان تأثیرگذاری و جمع ستونی هر متغیر نیز میزان تأثیرپذیری آن متغیر را از متغیرهای دیگر نشان می‌دهد. در آیکون جمع ماتریس‌ها، ماتریس اثرات مستقیم، ماتریس اثرات غیرمستقیم، ماتریس اثرات بالقوه مستقیم و ماتریس اثرات بالقوه غیرمستقیم آمده است.

ماتریس این پژوهش بر اساس متغیرهای مورد مطالعه با ۲ بار چرخش از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۱۰۰ درصد برخوردار است که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های آن دارد (جدول ۴).

با استفاده از درجه مطلوبیت ماتریس‌ها، درجه مطلوبیت و بهینه‌شدگی دو ماتریس اثرات مستقیم و ماتریس اثرات غیرمستقیم مشخص می‌گردد. جدول (۴) درجه مطلوبیت ماتریس اثرات مستقیم را نشان می‌دهد که با دوبار چرخش داده‌ای از مطلوبیت و بهینه‌شدگی ۹۹٪ برخوردار بوده که حاکی از روایی بالای پرسشنامه و پاسخ‌های مربوط به آن است.

جدول ۴: درجه مطلوبیت و بهینه‌شدگی ماتریس

چرخش	تأثیرگذاری	تأثیرپذیری
۱	۹۷٪	۹۸٪
۲	۱۰۰٪	۹۹٪

میزان اثرگذاری و تأثیرپذیری مستقیم متغیرها بر یکدیگر

با توجه به اعداد پرسشنامه که به صورت ماتریس تکمیل شده است. نرم‌افزار رابطه آن‌ها را محاسبه کرده و در نهایت برای هر عامل یک امتیاز عددی در نظر می‌گیرد. سپس بر اساس این امتیاز عوامل را بر اساس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری به صورت مستقیم و غیرمستقیم رتبه‌بندی می‌کند. که در این حالت عواملی که بیشترین امتیاز را کسب کنند میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها نیز بر این اساس تغییر می‌کند. در این بخش انواع روابط و تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم و همچنین رتبه و میزان کسب شده متغیرها که توسط نرم‌افزار میک‌مک سنجیده شده است ارائه می‌شود (مطابق جدول ۵).

جدول ۵: ماتریس تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرها

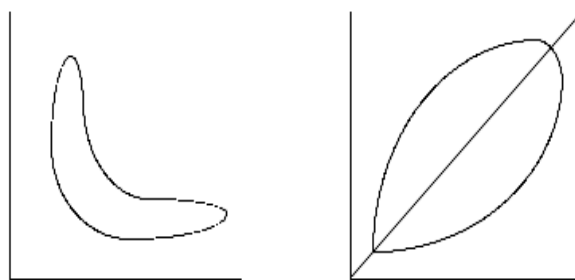
رتبه	علامت اختصاری	متغیر	میزان تاثیرگذاری	علامت اختصاری	متغیر	میزان تاثیرپذیری
۱	Var34	ارائه برنامه‌های ورزشی بلند مدت برای ورزش دانش‌آموزی	۴۰۸	Var26	علاقه ذاتی دانش‌آموزان به ورزش	۳۹۰
۲	Var33	برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی	۳۷۸	Var11	نگرش دانش‌آموزان به مشارکت	۳۶۰
۳	Var17	بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس	۳۶۶	Var36	تدارک برنامه‌های شاد و جذاب	۳۶۰
۴	Var21	نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار)	۳۶۶	Var8	ارزش‌ها و هنجارهای جامعه	۳۴۲
۵	Var25	سلامت روانی دانش‌آموزان	۳۵۴	Var3	دسترسی برابر دانش‌آموزان به اماکن ورزشی	۳۳۰
۶	Var6	استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی	۳۴۸	Var7	تأمین نیازهای متناسب با مناطق	۳۳۰
۷	Var2	توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی	۳۴۲	Var9	فرهنگ حاکم بر مدرسه (مدرسه پویا، مدرسه صمیمی و ...)	۳۳۰
۸	Var20	کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)	۳۴۲	Var25	سلامت روانی دانش‌آموزان	۳۲۴
۹	Var5	دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته	۳۳۶	Var32	فراهم کردن امکانات ورزشی برای بهره‌برداری با توجه به قابلیت	۳۲۴
۱۰	Var22	کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)	۳۳۶	Var20	کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)	۳۱۲

۳۱۲	ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمادگی جسمانی، وزن و غیره)	Var23	۳۳۰	علاقه ذاتی دانش‌آموزان به ورزش	Var26	۱۱
۳۱۲	ارائه برنامه‌های ورزشی بلند مدت برای ورزش دانش‌آموزی	Var34	۳۱۸	ارزش‌ها و هنجارهای جامعه	Var8	۱۲
۳۰۶	سطح رفاه اجتماعی	Var13	۳۱۸	ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (برون‌گرایی، درون‌گرایی و غیره)	Var24	۱۳
۳۰۰	برنامه‌ریزی بلند مدت متناسب با تغییرات و هرم جمعیتی کشور	Var35	۳۰۶	اتخاذ نوسازی و احیای اماکن ورزشی مدارس	Var4	۱۴
۲۹۴	استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی	Var6	۳۰۶	ارزش‌های شغلی و تحصیلی	Var10	۱۵
۲۹۴	کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)	Var22	۳۰۰	میزان هزینه خانواده برای ورزش	Var18	۱۶
۲۹۴	ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (برون‌گرایی، درون‌گرایی و غیره)	Var24	۲۸۸	برنامه‌ریزی بلند مدت متناسب با تغییرات و هرم جمعیتی کشور	Var35	۱۷
۲۸۸	ایجاد فضای مشارکتی در نهاد آموزش و پرورش	Var16	۲۸۲	ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمادگی جسمانی، وزن و غیره)	Var23	۱۸
۲۸۸	روش تدریس معلم تربیت‌بدنی (معلم محور، دانش‌آموز محور)	Var27	۲۸۲	فراهم کردن امکانات ورزشی برای بهره‌برداری با توجه به قابلیت	Var32	۱۹
۲۸۸	برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی	Var33	۲۶۴	تأمین نیازهای متناسب با مناطق	Var7	۲۰
۲۸۲	ارزش‌های شغلی و تحصیلی	Var10	۲۶۴	نگرش مدیریت و اولیای مدرسه	Var12	۲۱
۲۶۴	بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس	Var17	۲۵۲	فرهنگ حاکم بر مدرسه (مدرسه پویا، مدرسه صمیمی و ...)	Var9	۲۲
۲۶۴	نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار)	Var21	۲۵۲	نحوه روابط اعضای خانواده	Var15	۲۳
۲۵۸	دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته	Var5	۲۴۶	دسترسی برابر دانش‌آموزان به اماکن ورزشی	Var3	۲۴
۲۵۸	نگرش مدیریت و اولیای مدرسه	Var12	۲۴۰	سرانه مطلوب کاربری‌ها متناسب با میزان تراکم جمعیت	Var1	۲۵
۲۴۶	رضایت شغلی و رفاه معلم تربیت‌بدنی	Var28	۲۳۴	وضعیت اقتصادی خانواده	Var19	۲۶
۲۴۰	ارزشیابی از شرایط جامعه	Var14	۲۲۸	نگرش دانش‌آموزان به عوامل مشارکت	Var11	۲۷
۲۲۸	اتخاذ نوسازی و احیای اماکن ورزشی مدارس	Var4	۲۲۸	سطح رفاه اجتماعی	Var13	۲۸
۲۲۲	میزان هزینه خانواده برای ورزش و پرورش	Var18	۲۲۸	ایجاد فضای مشارکتی در نهاد آموزش و پرورش	Var16	۲۹
۲۲۲	آلودگی هوای استان‌ها و مشکل ریزگردها	Var30	۲۲۲	رضایت شغلی و رفاه معلم تربیت‌بدنی	Var28	۳۰
۲۱۶	نحوه روابط اعضای خانواده	Var15	۲۱۶	ارزشیابی از شرایط جامعه	Var14	۳۱
۲۱۰	سرانه مطلوب کاربری‌ها متناسب با میزان تراکم جمعیت	Var1	۲۱۶	روش تدریس معلم تربیت‌بدنی (معلم محور، دانش‌آموز محور)	Var27	۳۲
۱۹۲	وجدان کاری معلم تربیت‌بدنی	Var29	۲۱۶	تدارک برنامه‌های شاد و جذاب	Var36	۳۳

۱۸۶	توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی	Var2	۱۸۶	گرمای طاقت فرسای هوا در بیشتر ماه‌های سال	Var31	۳۴
۱۶۸	گرمای طاقت فرسای هوا در بیشتر ماه‌های سال	Var31	۱۳۸	وجدان کاری معلم تربیت‌بدنی	Var29	۳۵
۱۶۲	وضعیت اقتصادی خانواده	Var19	۶۰	آلودگی هوای استان‌ها و مشکل ریزگردها	Var30	۳۶

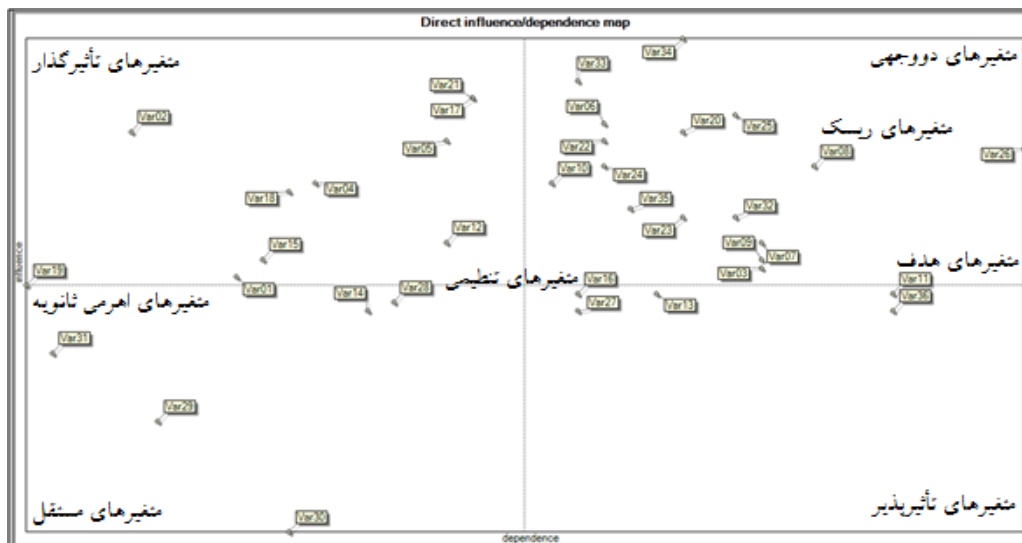
ارزیابی پلان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش‌آموزی

شیوه توزیع و پراکنش متغیرها در صفحه پراکنندگی حاکی از میزان پایداری و یا ناپایداری سیستم است. در حوزه روش دانش‌آموزی تحلیل اثرات متقابل / ساختاری با نرم‌افزار *Micmac* در مجموع دو نوع از پراکنش تعریف شده است که به نام سیستم‌های پایدار و سیستم‌های ناپایدار معروف است. در مدل سیستم پایدار پراکنندگی متغیرها به صورت L است؛ در این مدل برخی متغیرها دارای اثرگذاری بالا و برخی دارای اثرپذیری بالا است. اما در سیستم‌های ناپایدار وضعیت پیچیده‌تر است؛ در این سیستم نیروهای مدنظر پیرامون محور قطری صفحه پراکنده است و در بیشتر مواقع حالت بینابین از اثرگذاری و اثرپذیری دارد که شناسایی متغیرهای کلیدی را دشوار می‌سازد (گودت و همکاران، ۲۰۰۳). آنچه از وضعیت صفحه پراکنندگی متغیرها مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش‌آموزی می‌توان فهمید، وضعیت ناپایداری سیستم است. بیشتر متغیرها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده‌اند. به‌غیر از چند مورد که نشان می‌دهند دارای تأثیرگذاری بالایی در سیستم هستند، بقیه متغیرها از وضعیت تقریباً مشابهی نسبت به یکدیگر برخوردارند (شکل‌های ۱ و ۲).



شکل ۱. سیستم ناپایدار
شکل ۲. سیستم پایدار
(گودت و همکاران، ۲۰۰۳)

شکل ۳، الگوی پراکنندگی متغیرهای مؤثر بر آینده ورزش دانش‌آموزی را نشان می‌دهد. این الگوی پراکنندگی به‌طور کلی بیانگر وضعیت یک سیستم ناپایدار است. متغیرهای مؤثر بر آینده ورزش دانش‌آموزی در ایران به جزء چند متغیر که دارای اثرگذاری بالا در سیستم است عموماً با وضعیت تقریباً مشابهی در اطراف محور قطری استقرار یافته‌اند (شکل ۳).



شکل ۲: پراکندگی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش آموزی

دسته‌بندی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش‌آموزی

متغیرهای تعیین‌کننده یا تأثیرگذار: این متغیرها بیشتر تأثیرگذار بوده و کم‌تر تأثیرپذیر می‌باشند. بنابراین سیستم بیشتر به این متغیرها بستگی دارد. این متغیرها در قسمت شمال غربی نمودار نمایش داده می‌شوند. متغیرهای تأثیرگذار بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها می‌باشند، زیرا که تغییرات سیستم وابسته به آن‌ها است و میزان کنترل بر این متغیرها بسیار مهم است. از طرف دیگر، این متغیرها به‌عنوان متغیرهای ورودی سیستم می‌باشند. از میان ۳۶ عامل بررسی شده در این تحقیق، چند عامل اصلی به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر بر ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۵ تطبیق داده شده است. شامل: $Var2$ = توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی، $Var18$ = میزان هزینه خانواده برای ورزش، $Var15$ = نحوه روابط اعضای خانواده، $Var1$ = سرانه مطلوب کاربری‌ها متناسب با میزان تراکم جمعیت، $Var12$ = نگرش مدیریت و اولیای مدرسه، $Var4$ = اتخاذ نوسازی و احیای اماکن ورزشی مدارس، $Var5$ = دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته، $Var17$ = بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس و $Var21$ = نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار) می‌باشند.

متغیرهای «دو وجهی»: این متغیرها، هم‌زمان به‌صورت بسیار تأثیرگذار و بسیار تأثیرپذیر، عمل می‌نمایند. این متغیرها در قسمت شمال شرقی نمودار قرار می‌گیرند. طبیعت این متغیرها با عدم پایداری آمیخته است، زیرا هر عمل و تغییری بر روی آن‌ها، واکنش و تغییری بر دیگر متغیرها را به دنبال دارد. متغیرهای در این ناحیه شامل: $Var34$ = ارائه برنامه‌های ورزشی بلندمدت برای ورزش دانش‌آموزی، $Var33$ = برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی، $Var6$ = استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی، $Var20$ = کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)، $Var25$ = سلامت روانی دانش‌آموزان، $Var22$ = کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)، $Var8$ = ارزش‌ها و هنجارهای جامعه، $Var26$ = علاقه ذاتی دانش‌آموزان به ورزش، $Var10$ = ارزش‌های شغلی و تحصیلی، $Var24$ = ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (برون‌گرایی، درون‌گرایی و غیره)، $Var35$ = برنامه‌ریزی بلندمدت متناسب با تغییرات و هرم جمعیتی کشور، $Var32$ = فراهم کردن امکانات ورزشی برای بهره‌برداری با توجه به قابلیت، $Var23$ = ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمادگی جسمانی، وزن و غیره)، $Var9$ = فرهنگ حاکم بر مدرسه (مدرسه پویا، مدرسه صمیمی و ...)، $Var7$ = تأمین نیازهای متناسب با مناطق و $Var3$ = دسترسی برابر دانش‌آموزان به اماکن ورزشی می‌باشند. متغیر دوجهی از دو بخش متغیرهای ریسک و هدف تشکیل شده است:

۱. متغیرهای ریسک: این متغیرها چنان که در شکل نشان داده شده است در بالای خط قطری ناحیه شمال شرقی شکل قرار گرفته‌اند و ظرفیت بسیار زیادی برای تبدیل شدن به بازیگران کلیدی سیستم دارد. متغیرهای $Var33$ = برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی، $Var34$ = ارائه برنامه‌های ورزشی بلندمدت برای ورزش دانش‌آموزی، $Var22$ = کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)، $Var6$ = استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی، $Var25$ = سلامت روانی دانش‌آموزان، $Var24$ = ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان (برون‌گرایی، درون‌گرایی و غیره)، $Var10$ = ارزش‌های شغلی و تحصیلی، $Var35$ = برنامه‌ریزی بلندمدت متناسب با تغییرات و هرم جمعیتی کشور و $Var20$ = کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)، در این قسمت قرار داشته‌اند.

۲. متغیرهای هدف: این متغیرها زیر ناحیه قطری شمال شرقی صفحه قرار می‌گیرند، این متغیرها در واقع نتایج تکاملی سیستم و نمایانگر اهداف ممکن در یک سیستم هستند. با دست‌کاری و ایجاد تغییرات در این متغیرها می‌توان به تکامل سیستم برنامه و هدف خود دست یافت. در این پژوهش متغیرهای $Var23$ = ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمدگی جسمانی، وزن و غیره)، $Var32$ = فراهم کردن امکانات ورزشی برای بهره‌برداری با توجه به قابلیت، $Var8$ = ارزش‌ها و هنجارهای جامعه، $Var7$ = تأمین نیازهای متناسب با مناطق، $Var3$ = دسترسی برابر دانش‌آموزان به اماکن ورزشی، $Var9$ = فرهنگ حاکم بر مدرسه (مدرسه پویا، مدرسه صمیمی و...) و $Var26$ = علاقه ذاتی دانش‌آموزان به ورزش در این قسمت قرار گرفته است.

متغیرهای «تأثیرپذیر» یا به بیان بهتر متغیرهای «نتیجه»: این متغیرهای در قسمت جنوب شرقی نمودار قرار دارند. آن‌ها تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بسیار بالایی دارند. بنابراین آن‌ها نسبت به تکامل متغیرهای تأثیرگذار و دوجبهی، بسیار حساس می‌باشند. آن‌ها متغیرهای خروجی می‌باشند. در این پژوهش متغیرهای $Var16$ = ایجاد فضای مشارکتی در نهاد آموزش و پرورش، $Var27$ = روش تدریس معلم تربیت‌بدنی (معلم محور، دانش‌آموز محور)، $Var13$ = سطح رفاه اجتماعی، $Var11$ = نگرش دانش‌آموزان به عوامل مشارکت و $Var36$ = تدارک برنامه‌های شاد و جذاب در این ناحیه قرار گرفتند.

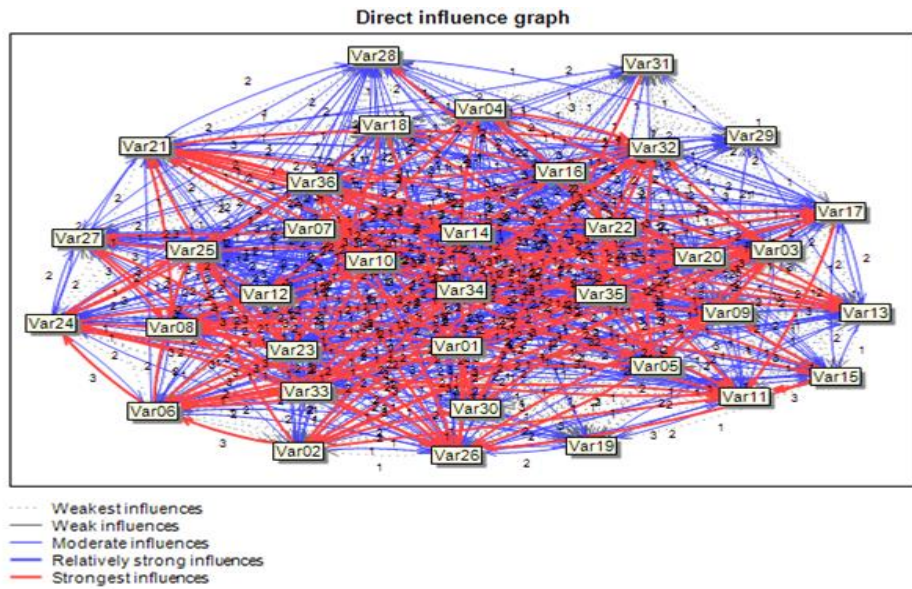
متغیرهای مستقل یا مستثنی: این متغیرها دارای تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پایینی هستند. آن‌ها در قسمت جنوب‌غربی نمودار قرار داشته و گویا اصلاً ارتباطی با سیستم ندارند. زیرا آن‌ها نه باعث توقف یک متغیر اصلی و نه باعث تکامل و پیشرفت آن در سیستم می‌شوند. متغیرهای $Var14$ = ارزشیابی از شرایط جامعه، $Var28$ = رضایت شغلی و رفاه معلم تربیت‌بدنی، $Var19$ = وضعیت اقتصادی خانواده، $Var31$ = گرمای طاقت فرسای هوا در بیشتر ماه‌های سال، $Var31$ = وجدان کاری معلم تربیت‌بدنی و $Var30$ = آلودگی هوای استان‌ها و مشکل ریزگردها در این قسمت قرار دارند. ولی با این حال در این دسته نیز باید به دو دسته از متغیرها توجه نمود:

متغیرهای «گسسته»: این متغیرها در نزدیکی مبدأ مختصات در نمودار قرار دارند. این گونه برداشت می‌شود که تکامل این متغیرها ارتباطی به دینامیک سیستم فعلی نداشته و آن‌ها را می‌توان از سیستم خارج نمود. $Var30$ = آلودگی هوای استان‌ها و مشکل ریزگردها در این قسمت قرار دارد.

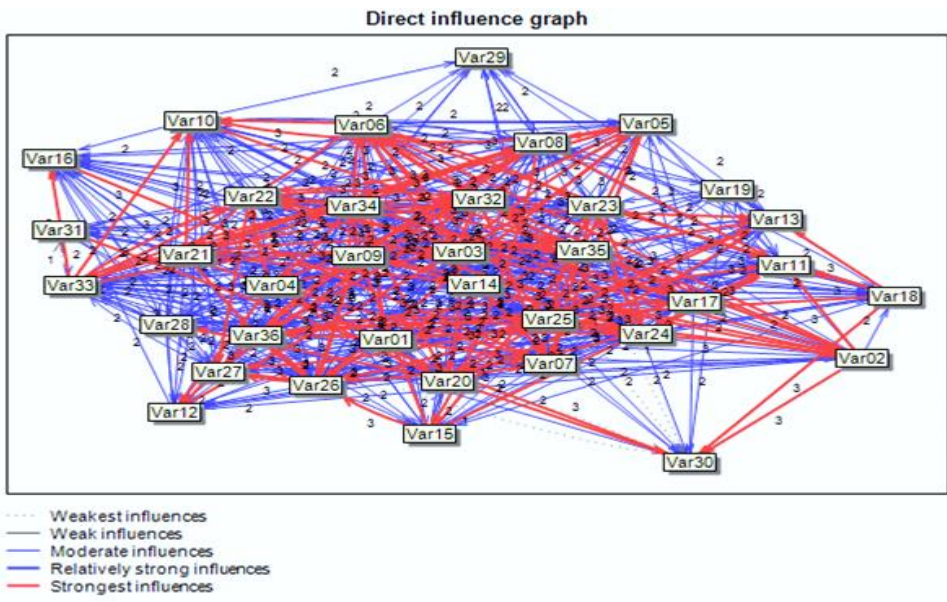
متغیرهای «هرمی ثانویه»: این متغیرها با وجود این که کاملاً مستقل هستند، بیش از آن که تأثیرپذیر باشند، تأثیرگذارند. آن‌ها در قسمت جنوب غربی نمودار و بالای خط قطری قرار دارند و می‌توانند به‌عنوان نقاطی جهت سنجش و به‌عنوان معیار، به کار روند. متغیرهای $Var14$ = ارزشیابی از شرایط جامعه، $Var28$ = رضایت شغلی و رفاه معلم تربیت‌بدنی، $Var19$ = وضعیت اقتصادی خانواده، $Var31$ = گرمای طاقت فرسای هوا در بیشتر ماه‌های سال و $Var29$ = وجدان کاری معلم تربیت‌بدنی در این قسمت قرار دارند.

متغیرهای «تنظیم‌کننده»: این متغیرها در نزدیکی مرکز ثقل نمودار قرار دارند. آن‌ها می‌توانند به‌صورت پی‌درپی به‌عنوان «هرمی ثانویه»، «اهداف ضعیف» و «متغیرهای ریسک ثانویه» عمل نمایند. متغیرهای $Var8$ = ارزش‌ها و هنجارهای جامعه و $Var23$ = ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان (آمدگی جسمانی، وزن و غیره)، در این بخش قرار دارند.

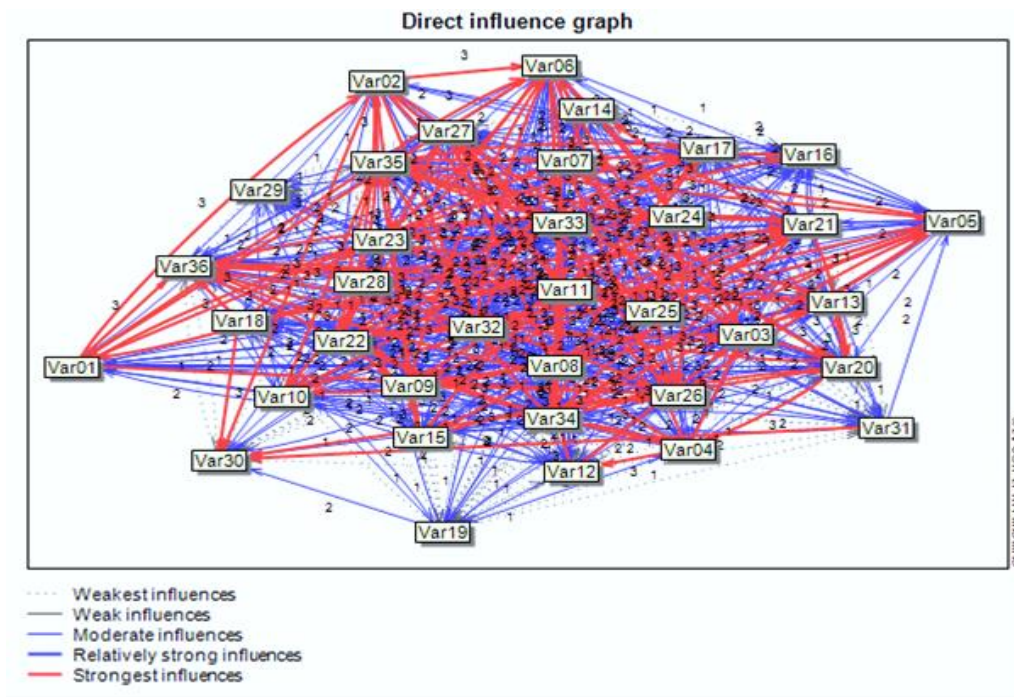
اشکال زیر نمایش گرافیکی متغیرهای مؤثر بر وضعیت آینده ورزش دانش‌آموزی را نشان می‌دهد. در این شکل‌ها تأثیرات مستقیم و غیرمستقیم پیشران‌ها بر سایر پیشران‌های سیستم مشخص شده است. چگونگی تأثیرگذاری پیشران‌ها به صورت ضعیف‌ترین تأثیر، تأثیرات ضعیف، تأثیرات میانه، تأثیرات قوی و قوی‌ترین تأثیرات است.



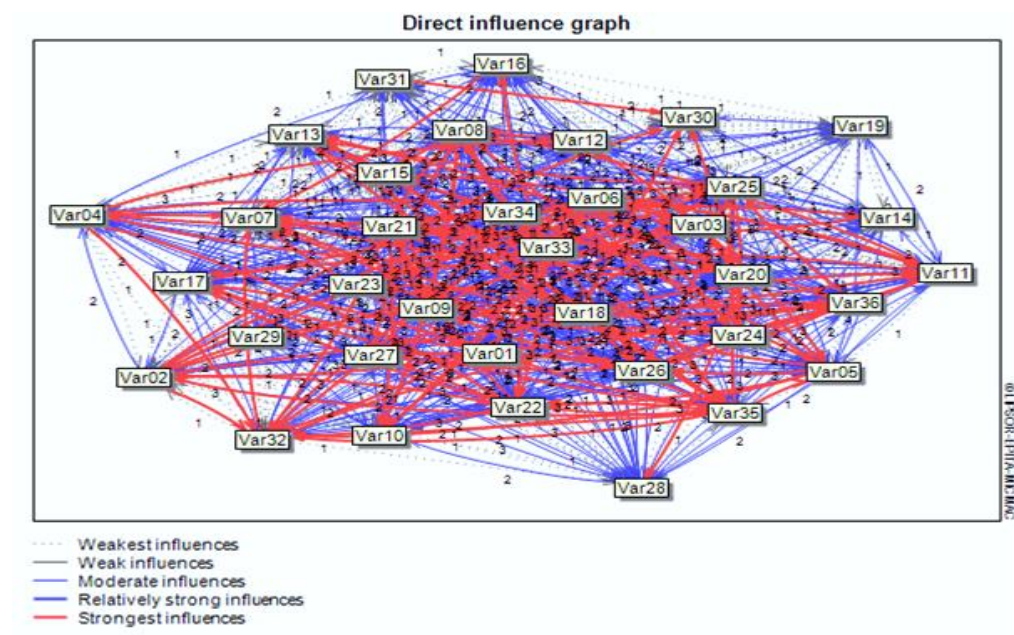
شکل ۳: دیاگرام تأثیرات مستقیم عوامل (تأثیرات بسیار ضعیف تا بسیار قوی)



شکل ۴: دیاگرام تأثیرات مستقیم عوامل (تأثیرات نسبتاً ضعیف تا نسبتاً قوی)



شکل ۵: دیاگرام تأثیرات مستقیم عوامل (تأثیرات قوی تا بسیار قوی)



شکل ۶: دیاگرام تأثیرات مستقیم عوامل (تأثیرات نسبتاً قوی تا بسیار قوی)

شناسایی متغیرهای کلیدی

سومین مرحله روش تحلیل ساختاری شامل شناسایی متغیرهای کلیدی می‌باشد، این کار با کمک گرفتن از طبقه‌بندی مستقیم و سپس با یک طبقه‌بندی غیرمستقیم انجام می‌گیرد.

طبقه‌بندی مستقیم: همه ارتباطها در یک ردیف نشان دهنده اهمیت تأثیر یک متغیر بر کل سیستم است. مجموع یک ستون نشان دهنده میزان تأثیرپذیری یک متغیر است (سطح تأثیرپذیری مستقیم).

طبقه‌بندی غیرمستقیم: برنامه این امکان را می‌دهد تا گسترش تأثیر را به وسیله مسیرها و حلقه‌های بازخورد مورد مطالعه قرار دارد و سرانجام متغیرها را طبقه‌بندی کرد.

جدول ۶: شاخص‌های کلیدی ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۵

رتبه	امتیاز نهایی به دست آمده		دسته	متغیر	علامت اختصاری
	تأثیرگذاری غیرمستقیم	تأثیرگذاری مستقیم			
۱	۴۰۸	۴۰۸	مدیریتی	ارائه برنامه‌های ورزشی بلندمدت برای ورزش دانش‌آموزی	Var34
۲	۳۷۸	۳۷۸	مدیریتی	برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی	Var33
۳	۳۵۴	۳۶۶	اقتصادی	بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس	Var17
۴	۳۶۲	۳۶۶	اقتصادی	نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار)	Var21
۵	۳۴۱	۳۵۴	فردی	سلامت روانی دانش‌آموزان	Var25
۶	۳۵۵	۳۴۸	کالبدی	استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی	Var6
۷	۳۴۳	۳۴۲	کالبدی	توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی	Var2
۸	۳۲۲	۳۴۲	اقتصادی	کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)	Var20
۹	۳۴۲	۳۳۶	کالبدی	دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته	Var5
۱۰	۳۴۸	۳۳۶	اقتصادی	کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن)	Var22

از میان ۳۶ متغیر بررسی شده در این تحقیق، ۱۰ متغیر کلیدی مؤثر بر وضعیت ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۴۵ انتخاب شده است. بیشترین متغیرهای کلیدی مؤثر شناسایی شده در رابطه با وضعیت ورزش دانش‌آموزی در افق ۱۴۱۵ از جنس اقتصادی (۴ متغیر: بودجه ورزشی و سرانه ورزشی مدارس، نیروی انسانی آموزش دیده (افزایش بازدهی نیروی کار)، کارایی اقتصادی (استفاده بهینه از منابع)، کارایی فنی و تخصصی (بهره‌برداری در بهترین موقعیت ممکن) است. بعد کالبدی با ۳ متغیر کلیدی (استفاده برابر همه دانش‌آموزان از اماکن ورزشی، توزیع متوازن سرانه ورزشی با توجه به اصول صحیح مکان‌یابی، دسترسی به زیرساخت‌های ورزشی در مناطق کمتر توسعه یافته) در جایگاه بعد قرار گرفته است. پس از آن بعد مدیریتی با ۲ متغیر کلیدی (ارائه برنامه‌های ورزشی بلندمدت برای ورزش دانش‌آموزی، برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی) و بعد فردی با ۱ متغیر کلیدی (سلامت روانی دانش‌آموزان) در جایگاه بعد قرار گرفته‌اند. این نیروها از نظر عملکرد سیستمی نقش تأثیرگذاری بالا و تأثیرپذیری اندک را در محیط سیستم با هدف توسعه ورزش دانش‌آموزی ایفاء می‌کند. در نتیجه مؤثرترین و کلیدی‌ترین متغیرها محسوب می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام پژوهش حاضر آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی با رویکرد تحلیل ساختاری بود که، طبق مطالعات و نظر افراد متخصص ۵ مؤلفه (کالبدی ۷ شاخص، فرهنگی ۵ شاخص، اجتماعی ۵ شاخص، اقتصادی ۶ شاخص، فردی ۴ شاخص، سازمانی ۳ شاخص، اکولوژیکی ۳ شاخص و مدیریتی ۴ شاخص) به‌عنوان مؤلفه‌ها و شاخص‌های مهم در موضوع شناسایی شدند. یکی از عواملی که می‌تواند در آینده ورزش دانش‌آموزی تأثیرگذار باشد ویژگی‌های کالبدی است که باید به آن توجه لازم را مسئولین داشته باشد. اختصاص دادن فضای کافی و مناسب جهت اجرای فعالیت‌های ورزشی در مدارس به‌عنوان معضلی است که شاید با وجود اهمیت بسیار زیاد مورد توجه قرار نگرفته است و در مقایسه با بخش‌های دیگر بودجه‌ی کمتری صرف ساخت و تعمیرات و آباد کردن زمین‌های ورزشی و مجموعه‌های ورزشی مورد استفاده دانش‌آموزان شده باشد (فارس‌ی و همکاران، ۱۳۹۱). متأسفانه از آغاز شروع مدارس تا به حال در کشورمان از حیاط مدرسه به‌عنوان فضای ورزشی

برای کلاس ورزش استفاده شده که این مکان‌ها در روستاها خاکی و یا شنی و در شهرها هم آسفالت، بتن و یا موزاییک می‌باشند که از نظرایمی به هیچ وجه استاندارد نبوده و مورد تأیید نمی‌باشند. چرا که استانداردهای جهانی برای مکان‌های ورزشی، سالن ورزشی، چمن مصنوعی یا طبیعی است (علیزاده و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین درباره مشکلات اجرای درس تربیت بدنی در مدارس، مطالعات مختلفی صورت گرفته است، که نتایج نشان داده که کمبود فضا و مکان مهم‌ترین معضل اصلی است و سرانه ورزش در مدارس دولتی مخصوصاً خیلی کمتر از استانداردهای موجود است. نبود سرانه ورزشی مناسب هم می‌تواند در ایمن نبودن فضای ورزشی دانش‌آموزان مؤثر باشد. همچنین باید گفت که این وضعیت در بیشتر مدارس غیره دولتی وجود دارد و سرانه کافی ورزشی در فضای داخل مدرسه وجود ندارد، مگر این‌که اکثر این مدارس از فضای سالن‌های ورزشی استفاده می‌کنند. از این رو باید گفت که در مدارس ایران کمترین توجه به بخش محیط ورزشی آن است و هیچ امکاناتی در زمین‌های مدرسه برای دانش‌آموزان وجود ندارد و اکثر آسفالت هستند که واقعاً می‌تواند خطرناک باشد و همواره خبرهای مبنی بر مسدوم شدن دانش‌آموزان در حیاط یا زمین‌های بازی و ورزش مدارس به گوش می‌رسد. این مشکلی هست که هر ساله مسئولین درباره آن صحبت می‌کنند ولی تا زمانی که بودجه کافی به آن اختصاص ندهند حل نخواهد شد و مدارس به همان شکل سنتی خود باقی خواهد ماند و باید منتظر شنیدن اخبار تکراری از مصدومیت دانش‌آموزان بود و از این مهم‌تر نیز بحث ورزش دانش‌آموزیه که در هر اکثر کشورها پایه‌های موفقیت ورزشی رو برای آینده می‌سازد است که متأسفانه این امر هم در کشور به دلیل نبود امکانات لازمه هیچ بهره‌ای برای آینده ورزش ندارد. عوامل فرهنگی و اجتماعی همواره در موردی اثرگذار هستند. چرا که فرهنگ غالب در هر جامعه‌ای می‌تواند مسیر حرکت و رشد آن جامعه مشخص کند. در بحث ورزش دانش‌آموزی نیز بدون شک عوامل اجتماعی و فرهنگی تأثیرگذار هستند. برای اینکه بتوان در آینده به موفقیت‌های لازم در بحث ورزش دانش‌آموزی دست یافت باید زیر ساخت‌های لازم را برای نهادینه کردن فرهنگ لازم در حوزه ورزش دانش‌آموزی شناسایی کرد و با توجه به آن برای آینده بسترهای لازم را فراهم کرد و طبق خطمشی که برنامه‌ریزی می‌شود حرکت کرد. در مورد عوامل اجتماعی نیز به همین صورت می‌باشد با الهام گرفتن از عوامل شناسایی شده اجتماعی که می‌تواند در آینده تأثیرگذار باشد شرایط لازم را برای رسیدن به هدفی که در آینده هست، حرکت کرد. نهاد آموزش و پرورش می‌تواند با برنامه‌های تربیتی خود زمینه شکوفایی استعدادها را فراهم سازد و با توجه به نتایج به‌دست آمده در زمینه مشارکت پایین‌تر دخترها نسبت به پسرها لازم است برای رسیدن به توسعه پایدار و همه‌جانبه همه افراد جامعه (دختر و پسر) شیوه‌های جدیدی اتخاذ نماید تا انگیزه لازم مشارکت فارغ از کلیشه‌های جنسیتی در مدرسه و جامعه فراهم شود و دخترها نیز چون پسرها استقلال و اعتماد به نفس بالایی به‌دست آورند. البته نهاد آموزش و پرورش می‌تواند بخشی از این مسئولیت را به عهده گیرد و این امر مستلزم همکاری سایر نهادهای فرهنگی و اجتماعی جامعه است. با توجه به تغییر شرایط جامعه و آشنایی بیشتر دانش‌آموزان با دانش و فناوری‌های جدید به نظر می‌رسد شکل مشارکت دانش‌آموزان نیز تغییر کرده است و شیوه‌های مشارکت قبلی برای دانش‌آموزان جذابیت چندانی ندارد. عامل اقتصادی نیروی تأثیرگذار کلیدی دیگری است که باید مورد توجه قرار گیرد. این یافته با نتایج مطالعات استاندبو و همکاران^۱ (۲۰۱۹) و هرازو و همکاران^۲ (۲۰۱۷) همخوان است. رشد صنعت و توسعه اقتصاد یکی از دلایل مشارکت افراد در ورزش است. چون با رشد صنعت و توسعه اقتصادی یک جامعه افراد قادر خواهند شد در کنار مخارج و هزینه‌های مصرفی، هزینه‌ای را برای اختصاص به ورزش در نظر بگیرند. عامل «سرمایه مالی و انسانی» نیز جزء متغیرهای اثرگذار به‌شمار می‌رود. این یافته با نتایج مطالعه ابرث و اسمیت^۳ (۲۰۱۰) همخوان است. گرین^۴ (۲۰۰۶) به نقش منابع مالی و انسانی در توسعه ورزش تأکید داشته است و عنوان کرده که اجرای برنامه‌ها به تأمین اعتبار مالی و نیروی انسانی نیاز دارد. سرانجام آخرین متغیر اثرگذار در این پژوهش

1. Standbo et al
2. Herazo et al
3. Abres & Smit
4. Gerin

عامل «امکانات و تجهیزات» است. پژوهش‌های کئوگ و همکاران^۱ (۲۰۱۷) و ویکر و همکاران^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند که موجودیت زیرساخت‌های ورزشی، اثر مثبتی بر میزان مشارکت ورزشی دارد. براین اساس می‌توان گفت هرچه امکانات و زیرساخت‌های ورزشی بیشتر و مناسب‌تر باشد و با استانداردهای بهتری در اختیار شهروندان قرار گیرد، میزان مشارکت ورزشی آن‌ها افزایش پیدا خواهد کرد. به موجب نتایج تحلیل ساختاری متغیرهای تأثیرگذار بیشتر تأثیرگذار بوده و کم‌تر تأثیرپذیر می‌باشند. به موجب این‌که این متغیرهای تأثیرگذاری بالاتری دارند در هر سیستم به‌عنوان بحرانی‌ترین مؤلفه‌ها یا به عبارتی مهم‌ترین مؤلفه‌ها در هر سیستم شناخته می‌شوند و به‌عنوان متغیرهای ورودی محسوب می‌شوند چرا که این مؤلفه‌ها قابل تغییر هستند. در میان این متغیرها عموماً متغیرهای محیطی دیده می‌شود که عموماً توسط سیستم قابل کنترل نمی‌باشند.

ویژگی‌ها و شاخص‌های فردی در بُعد جسمانی همواره یکی از ابعادی بوده که در دوران‌های مختلف مورد توجه بوده است و بنای موفقیت بسیاری از جوامع در طول تاریخ بوده به‌صورتی که هر جامعه و کشوری توجه ویژه‌ای به این بُعد داشته‌اند. ویژگی‌های فردی یکی از شاخص‌های بود که در پژوهش حاضر شناسایی گردید، که ویژگی‌های جسمانی دانش‌آموزان از جمله مواردی بود که در آینده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و باید به آن توجه گردد. آمادگی جسمانی دانش‌آموزان یک امر بنیانی و اساسی است که سلامت و قدرت افراد اجتماعی را تضمین می‌کند. دانش‌آموزی که قدرت و کارایی لازم بدنی را دارد قادر است وظایف و کارهای روزانه خود را بدون احساس خستگی انجام دهد و توانایی لازم را برای گذراندن اوقات فراغت یا مقابله با پیشامدهای ناگهانی به‌دست آورد چنین فردی از بیماری و نارسایی‌ها و نواقص جسمی به دور خواهد ماند و استقامت، چابکی، انعطاف‌پذیری و سرعت از ویژگی‌های چنین دانش‌آموزی است. از آنجا که دانش‌آموزان به‌عنوان رکن اساسی نظام آموزشی کشور در دستیابی به اهداف نظام آموزشی، نقش و جایگاه ویژه‌ای دارند، بنابراین توجه به این قشر از جامعه از لحاظ آموزشی و سلامت جسمانی - روانی، موجب باروری و شکوفایی هر چه بیشتر نظام آموزشی جامعه می‌گردد. از سوی دیگر، درس تربیت بدنی و ورزش بخشی سازنده در برنامه‌های آموزش مدارس و روشی برای تأمین سلامتی، نشاط و تعادل هیجانی و تربیت اجتماعی است. از این‌رو، دستیابی به چنین اهداف ارزشمندی فقط از راه تدوین برنامه‌های نظام‌دار و هدفمند امکان‌پذیر است. همچنین، در این رابطه از جمله فعالیت‌های نظام‌دار که در زمره‌ی فعالیت‌های جسمانی منظم قرار می‌گیرد، انجام ورزش صبحگاهی است که در راستای برنامه‌های تربیت بدنی مدارس و ارتقای سطح جسمانی - روانی دانش‌آموزان به مراسم آغازین مدارس افزوده شده است. از این‌رو لازم است که در یک برنامه کارشناسی شده پنل‌های ارتقای سطح جسمانی و روانی دانش‌آموزان مورد ارزیابی و مشخص گردد که در آینده دانش‌آموزان به لحاظ جسمانی در سطح سلامت جهانی قرار گیرند چون آینده‌سازان کشور همین دانش‌آموزان هستند. ویژگی‌های شخصیتی دانش‌آموزان به مانند ویژگی‌های شخصیتی از اهمیت لازم برخوردار است و باید مورد توجه قرار گیرد. بررسی ویژگی‌های شخصیت و سلامت روان دانش‌آموزان همواره مورد توجه علمای تعلیم و تربیت، نظام‌های آموزش و پرورش، مشاوران، روانشناسان و دیگر متخصصان بهداشت روانی بوده است. هر جامعه‌ای که به پیشرفت و ترقی می‌اندیشد، توجه به استعدادها و درخشان را در دستور کار قرار می‌دهد و از آنجایی که دانش‌آموزان تیزهوش دانش‌آموزانی هستند که از یک آزمون ورودی با سطح دشواری بالا و در رقابت با تعداد زیادی دانش‌آموز دیگر موفق به ورود به این مدارس می‌شود، می‌توان توجه ویژه به آنها را مفید دانست (حق‌شناس و نیکبخت، ۱۳۸۵). توجه به استعدادها و درخشان یک حرکت جهانی است که در صورت همگام نبودن با این حرکت نه فقط با وقفه و رکود روبه‌رو می‌شویم، بلکه سیر قهقرایی را طی کرده و از کاروان علم و فناوری عقب می‌مانیم. شناخت ویژگی‌های دانش‌آموزان برای برنامه‌ریزان و معلمان و مربیان بسیار مهم و حیاتی است (صادقیان و حیدرنیا، ۲۰۰۹). در مباحث مربوط به تعلیم و تربیت، داشتن اطلاعات و دانش لازم درباره شخصیت و سلامت دانش‌آموزان ضروری است؛ زیرا نحوه رفتار و برخورد با آنها را در دوره‌های مختلف رشد، تعیین می‌کند. برای معلمان، این شناخت در چگونگی

1. Keog et al

2. Viker et al

برخورد و حتی چگونگی عرضه کردن اطلاعات درسی به شاگردان در مدارس و سنین مختلف کمک کننده است. بالاخره این شناخت همان گونه که گفته شد برای پیشگیری از برخی مسائل رفتاری و اخلاقی نیز مورد استفاده قرار خواهد گرفت. یکی از رفتارهای که باید مورد توجه قرار گیرد بحث علاقه دانش‌آموزان است که با شناسایی علاقه آنها باید بسترهای لازم را برای پیشرفت دانش‌آموزان فراهم کرد و در این راه آموزش‌های لازم باید به این دانش‌آموزان داده شود که هدفی که از قبل برای آنها تعیین گردیده است دست یافتنی شود.

شاخص‌های سازمانی تأثیرگذار در ورزش دانش‌آموزی مورد دیگری بود که مورد بررسی و شناسایی قرار گرفت. روش تدریس معلم تربیت‌بدنی یکی زیر مجموعه‌های شاخص سازمانی بود، که باید مورد بررسی قرار گیرد. تدریس و شیوه تدریس معلم بدون شک می‌تواند دانش‌آموز و نحوه یادگیری او تأثیرگذار باشد. تدریس آمیزه‌ای است از علم و هنر. شاخص‌های اکولوژیکی تأثیرگذار در ورزش دانش‌آموزی از آن دسته عواملی است که کمترین توجه به آن شده و ارتباط آن با ورزش دانش‌آموزی اصلاً مورد بررسی قرار نگرفته است. به‌عنوان مثال شرایط ریزگردها و آلودگی‌ها به چه شکلی می‌تواند تأثیرگذار باشد و این که چگونه می‌تواند بر سلامتی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد. در این رابطه باید گفت که کشور ما با توجه به شرایط عقلیمی در معرض ریزگردهای متعددی قرار دارد به خصوص در نواحی غرب و جنوب کشور این شرایط به شدت وجود دارد که نتایج بررسی‌های زمانی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد در زمان ورود ریزگردها به مناطق کردنشین ساعت‌های بازی کودکان و همچنین ساعت‌های فعالیت بدنی در مناطق به شدت پایین خواهد آمد، چرا که تأثیرات بسیار مخربی بر روی تنفس خواهد گذاشت. همچنین گزارش‌های استانداری خوزستان نشان داد که در زمان ورود ریزگردهایی که از کشور عراق وارد ایران می‌شود هیچ فعالیتی صورت نخواهد گرفت که نمونه بارز آن لغو مسابقات نمایندگان خوزستان در مسابقات لیگ برتر فوتبال در هنگام ورود این ریزگردها بود. از این رو باید حتماً مسئولین ارشد کشوری این عامل را مورد توجه خود قرار دهند و راهکارهای مناسب را برای بهبود این وضعیت پیدا کنند و به مرحله اجرا در بیاورند. آخرین شاخصی که شناسایی شد در آینده ورزش دانش‌آموزی می‌تواند تأثیرگذار باشد، شاخص‌های مدیریتی است که باید مورد بررسی قرار گیرد. یکی از عامل‌های آن برنامه‌ریزی و تأمین منابع انسانی برای ورزش دانش‌آموزی است. در این باره باید گفت که مسئولین با تشکیل کارگروه‌های تخصصی برای ورزش دانش‌آموزی در افق‌های چند ساله می‌توانند برنامه‌ریزی کارشناسی شده‌ای داشته باشند. این امر ملزم بررسی ابعاد گوناگون و زاویه‌های مختلف ورزش دانش‌آموزی می‌باشد. گروه‌های تخصصی می‌توانند نظرات کارشناسی خود را تنظیم کنند و به‌صورت یک برنامه مدون به‌عنوان خط‌مشی برای رسیدن هدف فدراسیون از آن استفاده کنند. مباحث مرتبط به تغییرات جمعیتی نیز مورد توجه قرار گیرد چون هر دوره پیک جمعیت بدون شک تغییراتی خواهد شد. اکثر خانواده‌ها در حال حاضر سیاست تک فرزندی و یا نهایتاً دو فرزند را دنبال می‌کنند. از این رو در برنامه‌ریزی‌ها این مورد نیز باید مورد توجه باشد. تدارک برنامه‌های شاد و جذاب آخرین عاملی بود که شناسایی گردید. با توجه به این که جامعه هدف دانش‌آموزان می‌باشند اگر برنامه‌های تدارک دیده شده برای آینده ورزش دانش‌آموزی جذابیت لازم را نداشته باشد بدون شک اثر لازم را نخواهد داشت و با شکست روبه‌رو خواهد شد. در این راستا لازم است علایق دانش‌آموزان بررسی شود و با توجه به نیازهای آنها برنامه‌های لازم تدارک دیده شود. وجود روانشناسان کودک و نوجوان و همچنین جامعه‌شناسان می‌تواند کمک شایانی در طرح برنامه‌های مناسب داشته باشند.

منابع

- حیدری، محمدحسین؛ صفایی مقدم پاکراشت، محمدجعفر (۱۳۹۶). «آموزش آینده‌نگر: اهداف و استراتژی‌ها»، علوم تربیتی و روانشناسی، شماره ۲: ۱۷-۲۸.
- خزاعی، سعید (۱۳۹۴). *آینده‌پژوهی: مروری بر روش‌های منتخب*، چاپ اول، تهران: مرکز تحقیقات سیاست علمی.
- راستخ، نازنین؛ سجادی، سیداحمد؛ رضوی، سیدمحمد حسین؛ دوستی، مرتضی (۱۳۹۷). «تحلیل ساختار ورزش آموزشی در ایران»، تحقیق در ورزش آموزشی، ۶ (۱۴): ۱۷-۴۴.
- رضوی، سید محمدحسن؛ زارعی محمودآبادی، محمد؛ پورکیانی، محمد؛ امامی، فرشاد (۱۳۹۷). «ارزیابی کارایی نسبی تیم‌های ورزشی دانشگاه در سیزدهمین المپیاد فرهنگی ورزشی کشور با رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها». تحقیق در ورزش‌های آموزشی، ۶ (۱۵): ۱۷۹-۲۰۰.
- زمانی، شاهو؛ حسن‌پور، مهدی؛ بروجردی، سعید (۱۳۹۸). «تأثیر شرایط اقلیمی کردستان بر وضعیت ورزش دانش‌آموزی». فصلنامه مدیریت مدرسه، دانشگاه کردستان، ۲ (۴): ۸۳-۹۹.
- عبدالملکی، حسین؛ حیدری، فاطمه؛ اللهیاری، محبوبه؛ زکی‌زاده، سید بهادر (۱۳۹۷). «آینده تحقیقات مدیریت ورزشی در دانشگاه‌های کشور»، مدیریت و توسعه ورزش، ۷ (۴): ۵۶-۶۸.
- ناصح، مهتاب؛ خبیری، محمد؛ جلالی فراهانی، مجید؛ سجادی، سید نصرالله (۱۳۹۶). «تجزیه و تحلیل مبانی نظری ورزشی آموزشی و استخراج از عوامل زمینه مؤثر و با نفوذ است»، تحقیق در ورزش آموزشی، ۶ (۱۴): ۹۳-۱۱۰. doi: 10.22089 / res.2018.1173
- نظری، رسول (۱۳۹۶). «تدوین مضامین استراتژیک المپیادهای ورزشی درون مدرسه‌ای در استان اصفهان». تحقیق در ورزش‌های آموزشی، ۵ (۱۳): ۲۳۱-۲۴۸.
- هژبری، کاظم؛ رضانی‌نژاد، رحیم؛ همتی‌نژاد، مهرعلی (۱۳۹۲). «اولویت دوره تربیت‌بدنی در میان سایر دوره‌های دوره راهنمایی»، مجله مدیریت و توسعه ورزش، ۲ (۳): ۷۳-۸۹.
- همتی، علیرضا؛ گودرزی، محمدعلی؛ حاجیانی، ابراهیم (۱۳۹۸). «نیاز به آینده‌پژوهی در سیستم‌های آموزشی». مطالعات آینده‌پژوهی در مدیریت. دوره ۲۶، شماره ۲: ۵۹-۶۷.
- Aygün, Cihan; Cakir-Atabek (2018). "The futuristic model for physical activity and exercise: active video games". *Physical Activity Review*, 6: 45-53.
- Farias, C., Hastie, P. A., & Mesquita, I. (2018). "Scaffolding student-coaches' instructional leadership toward student-centred peer interactions: A yearlong action-research intervention in sport education". *European Physical Education Review*, 24(3): 269–291. <https://doi.org/10.1177/1356336X16687303>.
- Fricke, Hans & Lechner, Michael & Steinmayr, Andreas, (2018). "The effects of incentives to exercise on student performance in college", *Economics of Education Review*, 66(C):14-39.
- Fu, Y., Burns, R.D., Constantino, N. et al. J. (2019). "of sci. In sport and exercise". *Journal of Science in Sport and Exercise*. 1 (1): 1-8.
- Godet, A. J., Meunier, M. F., & Roubelat, F. (2003). "Structural analysis with the MICMAC method & actors' strategy with Mactor method". *Futures research methodology*, 7-10.
- Hamidi, Mehrzad; Rajabi, Hossein; Alidoost Ghahfarkhi, Ebrahim; Zeinizadeh, Mahvash (2018). "Designing and compiling the strategic plan of the Iranian Student Sports Federation". *Research in Educational Sports*, 6 (14): 67-92.
- Han, Myungwoo (2018). *Sport Psychology in Korea: The Past, Present, and Implications for Future*, <http://db.koreascholar.com/article.aspx?code=357344>.
- Kalle, Jonasson & Jesper, Thiborg (2010). "Electronic sport and its impact on future sport", *Sport in Society*, 13: 2, 287-299, DOI: 10.1080/17430430903522996
- Khashalipour, Vahid (2017). *Common Sports in Education*, Tehran: Iranian Child.
- Kovalchik, Stephanie and Reid, Machar (2019). "A calibration method with dynamic updates for within-match forecasting of wins in tennis". *International Journal of Forecasting*, 35 (2): 756-766.
- Lam, M. Y. (2018). "One-Match-Ahead Forecasting in Two-Team Sports with Stacked Bayesian Regressions", *Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research*, 8(3): 159-171.

- Potts, J. (2018). "Futurism, futurology, future shock, climate change: visions of the future from 1909 to the present". Portal Journal of Multidisciplinary International Studie, 15(1-2): 99-116.
- Sarmiento, Kelly; Jill Daugherty, Lara DePadilla (2019). "Youth and high school sports coaches' experience with and attitudes about concussion and access to athletic trainers by sport type and age of athlete coached", Journal of Safety Research, 69: 217-225.
- Steiner, Silvan; Gehri, Stefan; Müller, Samuel (2018). Estimating effects of perceptual information and associative knowledge on passing decisions in real-world and scenario conditions. In: 10. Jahrestagung der Sportwissenschaftlichen Gesellschaft der Schweiz (SGS). Abstractband (pp. 52-53). Magglingen: BASPO Eidgenössische Hochschule für Sport Magglingen.
- Um JS. (2019) Futurology and Future Prospect of Drone CPS. In: Drones as Cyber-Physical Systems, Singapore.
- Watson, A; Timperio, A; Brown, H; Hinkley, T; Hesketh, KD. (2019). "Associations between organised sport participation and classroom behaviour outcomes among primary school-aged children". Plos One. 14(1): 1-12.

به این مقاله این گونه استناد کنید:

صالحی، طلعت؛ زارعی، علی؛ اشرف گنجویی، فریده (۱۴۰۲). «آینده‌پژوهی ورزش دانش‌آموزی با رویکرد تحلیل ساختاری». پژوهش‌های معاصر در مدیریت ورزشی، ۱۳ (۲۵): ۱-۲۰.