۱۵۳-۱۷۲

اولویت‌بندی راهکارهای توسعه مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی با استفاده از مدل تفسیری- ساختاری*

جواد قاسمی‌روشناوند [۱] دکتر حسن بحرالعلوم [۲] دکتر رضا اندام [۳] دکتر هادی باقری [۴]

چکیده: **پژوهش حاضر با هدف اولویت‌بندی راهکارهای توسعه مشارکتهای فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی با استفاده از روشهای کیفی دلفی و غربالگری فازی و روش کمی مدل‌سازی تفسیری- ساختاری انجام شده است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها توصیفی از نوع پیمایشی است. برای انجام دادن پژوهش ابتدا با روش کیفی دلفی ۲۳ راهکار توسعه مشارکتهای فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی از طریق تحلیل محتوای ادبیات موجود و ۱۵ مصاحبهٔ انجام‌شده با خبرگان استخراج شد و با به‌کارگیری روش غربالگری فازی ۲۲ راهکار مورد تأیید خبرگان استخراج شد. پس از آن با روش کمی مدل‌سازی تفسیری-ساختاری روابط میان راهکارهای توسعه مشارکت تعیین و به‌صورت یکپارچه تحلیل شده است. در نهایت به‌منظور خوشه‌بندی راهکارها از روش MICMAC استفاده شده و نتایج نشان داده است که سه راهکار «فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی»، «تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی» و «ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش» از تأثیرگذارترین راهکارهای توسعه مشارکتهای فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی به‌شمار می‌آیند. بنابراین توسعهٔ مطلوب مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی مستلزم فراهم کردن این سه دسته زیرساخت است که با درگیرشدن همهٔ گروهها امکان‌پذیر است.**

کلید واژگان: روش دلفی، مشارکت، غربالگری فازی، ورزش تربیتی، همکاری

☑ تاریخ دریافت: ۹۸/۱۰/۲۲ ☑ تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۲

* *این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول است.*

۱. دانش‌آموخته دوره دکتری رشته تربیت بدنی، گرایش مدیریت ورزشی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. javadghasemi3371@gmail.com

۲. **نویسنده مسئول:** دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. bahrololoum@shahroodut.ac.ir

۳. دانشیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. andam@shahroodut.ac.ir

۴. استادیار گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران. hadi.bagheri@shahroodut.ac.ir

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

مقدمه

امروزه ضرورت مشـــارکت مردم در امر تعلیم و تربیت، بیش از هر زمان دیگر احساس می‌شود، زیرا اهمیت آموزش و پرورش و نقشی که در توسعه ملی کشور دارد از یک‌سو و ناکافی بودن بودجه و امکانات دولت علی‌رغم بیشترین حجم سرمایه‌گذاری ملی در این بخش از سوی دیگر مشارکت را اجتناب‌ناپذیر کرده است (دی‌روور، استاین، همپ و بومن[1]، ۲۰۱۰). البته منظور از مشارکت هر نوع فعالیت اجتماعی، اقتصـــادی، تعاونی، حقوقی، تبلیغاتی و ... اســـت که همهٔ افراد به‌طـــور آزاد، داوطلبانه، با علاقه و میل شخصی خودشـــان، در جامعه انجام می‌دهند. موضوع تأمین مالی آموزش و پرورش ازجمله موضوعاتی است که در سالهای اخیر توجه بسیار را به خود جلب کرده است. اختصاص حجم قابل‌ملاحظه‌ای از منابع به آموزش وپرورش، نیاز فزاینده به منابع بیشـــتر، ارتباط آموزش با رشـــد اقتصادی و عدالت اجتماعی، محدودیتهای تأمین منابع مالی آموزش و پرورش، برنامه‌های حمایت از طبقات محروم بر ســـر منابع یا آموزش و پرورش ســـبب شـــده است که ســـهم آموزش و پرورش در بودجه دولت به‌ویژه از اواسط دهه دوم پـــس از انقلاب به‌تدریج کاهش یافته و آموزش و پرورش با تنگناهای شـــدید مادی مواجه شـــود (تورانی، ۱۳۸۰). در ضمن بالاترین سرمایه‌گذاریهای دولتی هنگامی که با حمایت مردمی و مشارکتهای واقعی آنان همراه نباشد، راه به جایی نخواهد برد و همان‌طور که گفته شد، در توزیع سرانه دانش‌آموزی کیفیت مطلوب و قابل‌قبولی مشاهده نخواهد شد (حیدری‌فرد و شریفیان، ۱۳۹۶).

با وجود اســـناد و مبانی تاریخی و مذهبی مشارکت اجتماعی در ایران، تأکید ادیان پیش از اسلام و اسلام بر مشـــارکت، (سبحانی‌نژاد، ۱۳۸۴؛ جهانیان، ۱۳۸۹)، حضور ارزنده و گرانبهای میلیونها جوان و نوجوان فکور و ضرورت مشـــارکت همه‌جانبهٔ جامعه در آموزش و پرورش، به‌ویژه در ورزش دانش‌آموزی، مشارکت مردم محدود به امور مذهبی، امور ازدواج جوانان و ساخت مساجد و مدارس شده است و از حوزهٔ تأثیرگذار ورزش دانش‌آموزی غفلت شده است (یزدان‌پناه، ۱۳۸۶).

یکی از حوزه‌های تأثیرگذار در آموزش و پرورش حوزه تربیت بدنی است که اهمیتی بسزا در تأمین ســـلامت فرد و جامعه دارد و سرمایه‌گذاری در آن موجب کاهش هزینه‌ها در بخشهای بهداشت، درمان و مبارزه با مفاســـد اجتماعی و پایین آوردن ســـطح ناهنجاریهای فردی و اجتماعی می‌شود. همچنین ورزش و فعالیتهای مرتبط با آن برای مشارکت جامعه در امور خیریه چه به‌صورت کمکهای مالی و چه به‌عنوان نیروهای داوطلب بســـیار جذاب‌اند، زیرا از طریق آن هم مشارکت در ورزش و هم مشارکت در امور خیریه به‌صورت همزمان اتفاق می‌افتد (وود، اســـنلگرو و دنیل‌چاک[2]، ۲۰۱۰). همچنین لذت بردن از تجربه‌های ورزشـــی می‌تواند ارزش و کرامت انسانی را ارتقا بخشد، به بدن و ذهن انسان شکل دهد و پیشرفت کلی فرد را در پی داشته باشد (دیکوربی، هالاس، دیکسون، وینتراپ و جانزن[3]، ۲۰۰۵). چنانچه

1. De Reuver, Stein, Hampe & Bouwman
2. Wood, Snelgrove & Danylchuk
3. Decorby, Halas, Dixon, Wintrup & Janzen

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

این مهم در سنین مدرسه عملی شود، علاوه بر تأمین سلامت دانش‌آموزان به‌منزله چارچوب اصلی پیکره جامعهٔ جوان می‌تواند در یادگیری آنان تأثیری قابل‌توجه داشته باشد. بنابراین برنامه‌ریزی در زمینهٔ تربیت‌بدنی و ورزش به‌منظور ایجاد انگیزه، علاقه، شادابی و طراوت در جوانان به‌ویژه دانش‌آموزان ضرورتی خاص دارد (حفظ‌اللسان، ۱۳۹۵)، چرا که جامعه از انواع بیماریهایی که مستقیم با نبود تحرک و فعالیت بدنی در ارتباط‌اند، رنج می‌برد(بحرالعلوم، قاسمی‌روشناوند و امامی‌روشناوند، ۱۳۹۷). با این وجود، ورزش دانش‌آموزی با کمبود امکانات، تجهیزات و سرانه اماکن ورزشی روبه‌روست (گوهری، جمشیدی، امین‌بیدختی، ۱۳۹۴) و هنوز تربیت‌بدنی و ورزش در ذهن و روان جامعه امری زائد و جانبی است و این آفت نگرشی در مورد تحرک و فعالیت بدنی بر تمام لایه‌ها و اقشار جامعه مستولی است و به‌نظر می‌رسد علی‌رغم بهبودهای چشمگیر تا سرمنزل مقصود راه بسی دشوار در پیش است. درس تربیت‌بدنی مظلوم‌ترین درس آموزش و پرورش است، زیرا مکان ویژهٔ اجرای این درس اساساً وجود ندارد و جایگاه انجام این درس محل رفت‌وآمد و عبور و مرور اولیا، معلمان، دانش‌آموزان و ... است. درواقع معلمان تربیت‌بدنی این درس را در مکانی اجرا می‌کنند که در همان زمان هر شخص دیگری به اندازه آنان به آن محیط دسترسی و اختیار دارد که نشان‌دهنده ضرورت مشارکت فراگیر جامعه در ورزش دانش‌آموزی است (بحرالعلوم و همکاران، ۱۳۹۷). ولی یکی از مسائل اساسی آموزش و پرورش در بسیاری از کشورهای جهان عدم مشارکت فراگیر جامعه در امور مدرسه است. تحقیقات انجام‌شده در ایران نیز مؤید وجود مشکل در این زمینه است (سبحانی‌نژاد، ۱۳۸۴).

پژوهشها ضمن تأکید بر وضعیت نامطلوب مشارکت مردم در آموزش و پرورش، راهکارهایی برای افزایش مشارکت جامعه بیان کرده‌اند که عبارت‌اند از: آگاه‌سازی از طریق عوامل و عناصر آموزش و پرورش (مدیران، معلمان، شاگردان، کتابهای درسی)، عوامل خارج از آموزش و پرورش (صدا و سیما و رسانه‌های گروهی، دولتمردان و نمایندگان مجلس) و انجام دادن پژوهش (قاسمی‌پویا، ۱۳۸۰)، افزایش مشارکت بخش خصوصی (سازمان آموزش و پرورش خوزستان، ۱۳۸۱)، آگاه کردن مردم از چگونگی مشارکت و انواع مشارکت موردنظر (بلیک‌هورانی، استرینگر و بیکر[1]، ۲۰۱۲؛ سپهری، ۱۳۷۲)، اصلاح ساختار نظام آموزشی (زنجانی‌زاده، دانائی‌سیج و سلیمی‌نژاد، ۱۳۹۰)، تغییر نگرش مردم نسبت به مشارکت، تمرکززدایی در آموزش و پرورش، بهره‌گیری از قابلیتهای اولیا در مدارس، تقویت تشکلهای مردمی، خصوصی‌سازی، گسترش تبلیغات صدا و سیما در مورد مشارکت در آموزش و پرورش، مدرسه‌محوری، استمداد از شوراهای شهر و روستا و تأسیس مدارس فنی و حرفه‌ای (عباسی، ۱۳۸۵). همچنین پژوهشها نشان دادند که قلمروها و حوزه‌های مشارکت در آموزش و پرورش عبارت‌اند از: امور مربوط به آموزش و تدریس، امور مربوط به دانش‌آموزان، امور مربوط به‌کارکنان، رابطه مدرسه با جامعه، تجهیزات و امکانات مورد نیاز و امور مالی و اداری واحدهای آموزشی (جهانیان، ۱۳۸۹).

1. Blaik Hourani, Stringer & Baker

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

اهمیت نقش خیران و مشـــارکت فراگیر جامعه در ورزش دانش‌آموزی وقتی آشـــکارتر می‌شود که ایران از جمله کشـــورهای در حال توسعه اســـت که علاوه بر انقلاب، جنگ تحمیلی و تحریم اقتصادی بین‌المللی، تحولات درونی شگرفی در فرهنگ و مدنیت را تجربه می‌کند (حیدری‌فرد و شریفیان، ۱۳۹۶). بنابرایـــن با توجه به رشـــد جمعیت، کمیابی منابع و گســـترش رقابت در همـــهٔ عرصه‌های اجتماعی و بازارهای جهانی اســـتفاده بهینـــه از منابع موجود و ایجاد منابع تازه از طریق مشـــارکت فراگیر جامعه از اهمیت بســـیار برخوردار است. با توجه به مطالبی که گفته شـــد و تجارب ادارات آموزش‌وپرورش و مدارس در مورد مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی، با وجود فواید مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی، در حال حاضر وضعیت مشـــارکتها رضایت‌بخش نیســـت. با توجه به ویژگیهای آموزش و پرورش آنچه حائز اهمیت اســـت بررسی راهکارهای توسعه مشـــارکت در آموزش و پرورش به‌طور ویژه و با بهره‌گیـــری از افراد متخصص و باتجربه در حوزهٔ ورزش دانش‌آموزی اســـت. با توجه به اینکه هنوز شـــناخت کـــافی از روشهای توسعهٔ مشارکت و سیاستهای مربوط به آن در سازمانهای ورزشی از جملـــه وزارت آموزش‌وپرورش، وجود ندارد و از آنجایی‌که پس از بررسیهای انجـــام شـــده در زمینـــهٔ پیشـــینهٔ ورزشـــی پژوهش، در پژوهشـــهای داخلی و خارجی، پژوهشـــی جامع در این زمینه صورت نگرفته و پژوهشـــهای صورت گرفته بیشتر محدود به مشارکت مالی و در راستای جذب خیران بوده است و سایر جنبه‌های مشارکت اعم از انسانی و فکری و مهارتی و همچنین مشارکت بین‌سازمانی و بین‌بخشی نادیده گرفته شده‌اند، انجام دادن پژوهش اخیر ضـروری به‌نظر می‌رسد. از این‌رو هدف راهبردی مطالعه حاضر شناســـایی و اولویت‌بندی راهکارهای توسعهٔ مشارکت فرابخشـــی در ورزش دانش‌آموزی در ایران است. در این مطالعه برای شناســـایی راهکارهای موجود در مســـیر توسعه مشارکت از مرور تحقیقات پیشین و نظرات کارشناســـان بهره‌گیری شده است. به‌منظور تجزیه و تحلیل تعاملات میان راهکارهای توسعه مشـــارکت نیز روش مدل‌سازی تفسیری- ساختاری استفاده شده است. در نهایت مطالعه حاضر در پی پاســـخ دادن به دو سؤال محوری است: راهکارهای توسعه مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی در ایران چیست؟ چگونه می‌توان این راهکارها را اولویت‌بندی کرد؟

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف‌گذاری کاربردی و از نظر روش‌شناســـی، توصیفی- تحلیلی اســـت. در روند تهیه و تولید داده‌ها ابتدا راهکارهای مؤثر مشـــارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی با بهره‌گیری از نظرات خبرگان شامل استادان، مســـئولان و دبیران تربیت بدنی و کارشناسان تربیت بدنی ادارات از طریق روش دلفی شناســـایی شده‌اند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات از مدل‌سازی تفسیری-ساختاری[1] بهره گرفته شده است. مدل تفسیری-ساختاری روشی نظام‌مند و ساختاریافته برای ایجاد و فهم روابط

1. Interpretive Structural Modeling (ISM)

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

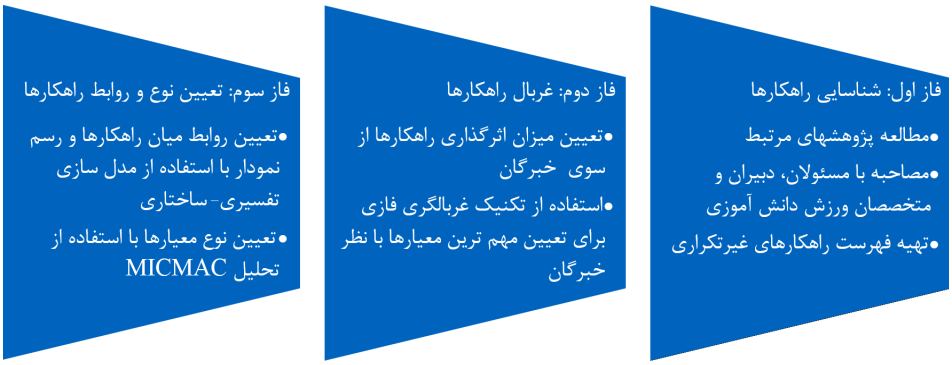
میان عناصر یک سیستم پیچیده است که وارفیلد[1] در سال ۱۹۷۴ معرفی کرده است (آتش‌سوز، فیضی، کزازی و الفت، ۱۳۹۵). روش دلفی و نیز روش مدل‌سازی تفسیری- ساختاری ایجاب می‌کند که اطلاعات از خبرگان و متخصصان دریافت و تحلیل شود. برای انتخاب تیم دلفی و تیم ISM از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شده است. معیارهای انتخاب خبرگان تسلط نظری، تجربه عملی، تمایل و توانایی مشارکت در پژوهش و دسترسی است. نکته قابل‌توجه در تعیین تعداد خبرگان، کسب اطمینان از جامعیت دیدگاههای مختلف در پژوهش است. تعداد خبرگان شرکت‌کننده در مقالات تفسیری- ساختاری ۱۴ تا ۲۰ نفر است (نشاط‌فیصل، بنوت و شانکار[2]، ۲۰۰۶؛ رامش[3]، بنوت و شانکار، ۲۰۱۰).

فرایند اجرای این پژوهش شامل سه مرحله بوده است (شکل ۱):

۱. **فاز شناسایی راهکارها:** در این مرحله از روش دلفی مبتنی بر نظر خبرگان استفاده می‌شود و پس از مطالعه ادبیات پژوهشهای مرتبط با کارکنان حوزهٔ ستادی معاونت تربیت‌بدنی وزارت آموزش و پرورش و ادارات کل و همچنین دبیران تربیت‌بدنی باتجربه مصاحبه انجام می‌شود.

۲. **فاز غربال راهکارها:** در این مرحله پس از شناسایی راهکارهای توسعهٔ مشارکت، از تکنیک غربالگری فازی برای تعیین مهم‌ترین معیارها استفاده می‌شود.

۳. **فاز تعیین روابط بین متغیرها و نوع متغیرها (مدل‌سازی):** در این مرحله پرسشنامه تعیین روابط روش مدل‌سازی تفسیری- ساختاری را خبرگان سازمان تکمیل می‌کنند، سپس با تبدیل ماتریس روابط و ایجاد سازگاری در ماتریس روابط، گراف ISM به‌عنوان مدل‌سازی گرافیکی روابط ترسیم و با استفاده از تحلیل MICMAC[4] نوع متغیرها نیز تعیین می‌شود.



شکل ۱. روش پژوهش

1. Warfield
2. Nishat Faisal, Banwet & Shankar
3. Ramesh
4. Matrice d'Impacts Croisés Multiplication Appliquée á un Classement

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

یافته‌های پژوهش

براســـاس بررسی ادبیات و پیشـــینه پژوهش در حوزه مشـــارکت در آموزش و پرورش و همچنین استفاده از نظر خبرگان و متخصصان ورزش دانش‌آموزی، راهکارهای موجود در مسیر گسترش و توسعهٔ مشارکت فرابخشـــی در ورزش دانش‌آموزی در ایران، استخراج و ۲۳ راهکار توسعهٔ مشارکت شناسایی شـــدند. با به‌کارگیری تکنیک غربالگری فازی اهمیت هر یک از معیارها محاسبه شد که در این مرحله ۸ تن از متخصصان به پرسشـــنامه‌های غربال فازی پاسخ دادند. خبرگان به‌صورت «دبیران تربیت‌بدنی باتجربه، اساتید تربیت‌بدنی و مسئولان ورزش دانش‌آموزی» تعریف شده بودند. پاسخهای به‌دست آمده از پرسشـــنامه غربال فازی برای هر معیار باید به‌صورت نزولی مرتب می‌شدند که به‌دلیل محدودیتهای مقاله فقط تعدادی از پاسخها در اینجا بیان شده است:

U_1={VH,VH,VH,VH, VH, VH, H, M}

U_2={VH, H, H, H, H, FH, FH, FH}

سپس تابع اجماع‌نظر به‌صورت زیر تعریف شده است:

$$Q_A(k) = S_{b(k)} \quad (10) \quad B(k) = INT\left[1 + (k\frac{q-1}{r})\right] \quad (11) \quad k = 1, 2, ... r$$

با توجه به اینکه از طیف هفت‌تایی استفاده کرده‌ایم، به جای q عدد ۷ قرار گرفته و به این دلیل که ۸ نفر به پرسشنامه پاسخ داده‌اند، به جای r عدد ۸ را قرار داده‌ایم؛ آنگاه: $B(k) = INT\left[1 + (k\frac{6}{8})\right]$

تابع اجماع‌نظر به‌صورت زیر است:

$K=1 \rightarrow B(1) = INT[1.75] = 1 \rightarrow QA_{(1)} = S_1$ $\quad K=2 \rightarrow B(2) = INT[2/5] = 2 \rightarrow QA_{(2)} = S_2 \sim L$

$K=3 \rightarrow B(3) = INT[3.25] = 3 \rightarrow QA_{(3)} = S_3 \sim F$ $\quad K=4 \rightarrow B(4) = INT[4] = 4 \rightarrow QA_{(4)} = S_4 \sim M$

$K=5 \rightarrow B(5) = INT[4.75] = 4 \rightarrow QA_{(5)} = S_5 \sim M$ $\quad K=6 \rightarrow B(6) = INT[5/5] = 5 \rightarrow QA_{(6)} = S_6 \sim FH$

$K=7 \rightarrow B(7) = INT[6.25] = 6 \rightarrow QA_{(7)} = S_7 \sim H$ $\quad K=8 \rightarrow B(8) = INT[7] = 7 \rightarrow QA_{(7)} = S_7 \sim VH$

ارزیابی به‌دست آمده از پرسشنامه به‌صورت زیر است که تنها به ذکر دو عامل بسنده کردیم و سایر نتایج در جدول شماره ۱ آمده است.

U_1=max {VLΛVH, LΛVH, FLΛVH, MΛVH, MΛVH, FHΛVH, HΛH, VHΛM} =FH

U_2=max {VLΛVH, LΛH, FLΛH, MΛH, MΛH, FHΛFH, HΛFH, VHΛFH} =FH

جدول ۱. اهمیت ۲۳ معیار

عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت	عامل	اهمیت
۱	FH	۵	M	۹	FH	۱۳	FH	۱۷	FH	۲۱	FH
۲	FH	۶	FH	۱۰	FH	۱۴	FH	۱۸	FH	۲۲	FH
۳	FH	۷	FH	۱۱	FH	۱۵	FH	۱۹	FH	۲۳	FH
۴	FH	۸	FH	۱۲	FH	۱۶	FH	۲۰	FH		

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

با توجه به اطلاعات به‌دســـت آمده از پرسشـــنامه، عواملی که دارای اهمیت متوسط بودند، حذف و عواملی با اهمیت نسبتاً زیاد تا خیلی زیاد به‌عنوان ۲۲ عامل خروجی غربال فازی انتخاب شدند که همان متغیرهای ورودی مدل‌سازی تفسیری- ساختاری‌اند (جدول شماره ۲).

جدول ۲. عامل خروجی غربال فازی

ردیف	ابعاد اصلی	راهکارها
۱	زیرساختهای رسمی	فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی
۲		تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی
۳		تشکیل سازمانهای مردم‌نهاد (سمنها) و کارگروههای تخصصی محلی برای پیگیری مشارکتها
۴		برنامه‌ریزی برای جذب کمکهای کوچک اما فراگیر
۵		توسعه همکاریهای بین‌سازمانی و مردمی در سطح محلی
۶		ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش
۷		برندسازی از طریق هویت‌بخشی به ورزش دانش‌آموزی (با برگزاری لیگ، میزبانیهای بین‌المللی و گرفتن پخش تلویزیونی)
۸		شفاف‌سازی هزینه‌ها و درآمدها برای ایجاد اعتماد برای مشارکتهای مالی
۹		تسهیل مشارکت سازمانی از طریق تجمیع طرحهای موازی نهادهای مسئول در سلامت جسمی و روانی جامعه
۱۰	فرهنگ‌سازی	ایجاد تداعی مثبت از ورزش دانش‌آموزی با طراحی شعار ملی مشارکت در ورزش دانش‌آموزی
۱۱		تبیین اهمیت و ضرورت ورزش برای جامعه
۱۲		تولید محتوای رسانه‌ای مجازی و غیرمجازی و نشر اخبار و پوشش فعالیتهای ورزش دانش‌آموزی برای افزایش آگاهی عمومی
۱۳		برگزاری گفتمانها و نشستهای بین‌سازمانی با هدف تبیین نیازهای مشارکت
۱۴		ایجاد نیاز و ترغیب به مشارکت و تغییر نگرش مردم با ایجاد کمپینها و استفاده از روشهای تبلیغاتی اثربخش و کم‌هزینه (ظرفیت مذهبی مراجع تقلید، تبلیغات شفاهی جامعه روحانیت و معتمدین محلی، چهره‌های سرشناس، هشتکهای مجازی)
۱۵		تغییر و جهت‌دهی مشارکتهای مذهبی به سمت ورزش دانش‌آموزی با درگیر کردن همهٔ گروههای ذی‌نفع
۱۶		ساماندهی دانش‌آموزان در قالب همیاران ورزش با هدف تغییر دادن یا بهبود بخشیدن نگرش والدین به ورزش دانش‌آموزی
۱۷	ایجاد نظام مشارکت	تدوین و تصویب نظام داوطلبان و پیش‌بینی ساختار آن
۱۸		رفع مسائل قانونی و حقوقی داوطلبان و توسعه فرهنگ داوطلبی از طریق آموزش
۱۹		تدوین نظام خیران ورزشیار با ایجاد شخصیت و هویت مستقل اجتماعی
۲۰		پیش‌بینی شیوه‌های مشارکت خیرخواهانه (مالی، تخصصی و ...)
۲۱		تدوین نظام مدیریت حامیان مالی با رفع محدودیتهای قانونی و حراستی ورود حامیان
۲۲		طراحی سامانه مشارکتهای مردمی

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

◉ مدل‌سازی تفسیری- ساختاری

● گام اول: تعیین راهکارها

مدل‌ســـازی تفسیری - ساختاری با تهیهٔ فهرستی از متغیرهایی شروع می‌شود که مربوط به مسئله یا موضوع‌اند (کانان و نورالحق[1]، ۲۰۰۷). این متغیرها از مطالعه ادبیات موضوع، مصاحبه با خبرگان یا از طریق پرسشنامه به‌دست می‌آیند (تیزرو، ۱۳۸۹). راهکارهای شناسایی‌شده همان ۲۲ عامل خروجی از تکنیک غربال فازی‌اند (جدول شماره ۲).

● گام دوم: به‌دست آوردن ماتریس خودتعاملی ساختاری[2]

این ماتریس یک ماتریس به ابعاد متغیرهاســـت که در سطر و ستون اول آن متغیرها به‌ترتیب ذکر می‌شوند. آنگاه روابط دو به دو متغیرها با نمادهایی مشخص می‌شود (تیزرو، ۱۳۸۹). ماتریس خودتعاملی ســـاختاری بر اساس بحث و نظرات گروه متخصصان تشکیل می‌شود (تاکار[3]، دشموک[4]، گوپتا و شانکار، ۲۰۰۷). برای تعیین نوع روابط پیشنهاد شده است که از نظر خبرگان و کارشناسان بر اساس تکنیکهای گوناگون مدیریتی، ازجمله توفان مغزی و تکنیک گروه اســـمی و غیره اســـتفاده شود (سینگ[5]، شانکار، نارین[6] و آگروال[7]، ۲۰۰۳).

جدول ۳. روابط مفهومی در تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷)

نماد	مفهوم نماد
V	i منجر به j می‌شود. (سطر منجر به ستون)
A	j منجر به i می‌شود. (ستون منجر به سطر)
X	رابطه دو طرفه i و j وجود دارد.
O	رابطه معتبری وجود ندارد.

ماتریس SSIM باید با نظر متخصصان تهیـــه شـود. بـه‌همین‌منظور، با نظرات ۸ نـفر از خـبرگان (که در مرحله غربال فازی حضور داشـــتند) و با استفاده از روابط مفروضه در جدول شماره ۳، ماتریس SSIM به‌صورت جدول شماره ۴ تکمیل شده است.

1. Kannan & Noorul Haq
2. Structural Self-Interaction Matrix (SSIM)
3. Thakkar
4. Deshmukh
5. Singh
6. Narain
7. Agarwal

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۴. ماتریس SSIM

راهکار	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۱	A	V	V	V	V	O	O	V	A	A	O	O	O	V	V	V	V	O	V	V	V
۲		V	V	V	O	V	O	V	A	X	X	A	X	V	V	V	V	V	V	V	V
۳			V	V	O	A	X	V	A	O	X	X	X	V	V	V	V	X	O	O	X
۴				A	O	A	O	O	A	A	A	A	A	X	A	O	O	X	X	O	A
۵					A	A	A	X	A	A	A	A	A	O	A	A	A	X	A	A	A
۶						V	O	V	X	V	V	V	V	V	V	O	V	V	V	V	V
۷							O	V	X	X	A	O	A	V	O	O	O	O	O	V	O
۸								V	V	O	A	A	O	V	O	O	O	O	A	X	A
۹									A	A	A	A	A	O	O	A	A	O	A	A	A
۱۰										V	A	A	V	V	O	O	O	V	O	V	V
۱۱											A	A	X	V	O	V	V	V	O	V	V
۱۲												X	V	V	O	O	O	O	O	O	O
۱۳													V	V	V	O	V	O	V	V	V
۱۴														V	V	V	V	V	V	V	V
۱۵															V	O	O	V	A	O	A
۱۶																O	O	O	O	O	O
۱۷																	V	O	A	O	A
۱۸																		O	O	O	O
۱۹																			A	O	X
۲۰																				X	X
۲۱																					A

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

● گامهای سوم و چهارم: تشکیل ماتریس دستیابی و سازگار کردن آن

با تبدیل نمادهای روابط ماتریس SSIM به اعداد صفر و یک می‌توان به ماتریس دستیابی رسید. این قواعد در جدول شماره ۶ بیان شده است (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷). برای سازگار کردن ماتریس باید حالت ترایایی میان عوامل نیز بررسی شود؛ اگر i منجر به j و j منجر به k شد، آنگاه i باید منجر به k شود (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷). هوانگ، تزن[1] و اونگ[2] از قوانین ریاضی برای ایجاد سازگاری استفاده کرده‌اند. به‌این‌صورت که ماتریس دستیابی را به توان (K+1) می‌رساند و $k \geq 1$ است. البته، عملیات به توان رساندن ماتریس باید طبق قاعده بولیَن[3] (۱=۱*۱،۱=۱+۱) باشد (هوانگ و همکاران، ۲۰۰۵). ماتریس دستیابی با جایگزین ساختن نمادهای موجود در ماتریس SSIM با روابط تعریف‌شده در جدول شماره ۶ صورت گرفته است و عملاً نمادهای O ، A ، V و X به مجموعه‌ای از اعداد صفر و یک تبدیل شدند که نتیجه در جدول شماره ۵ آمده است.

جدول ۵. ماتریس دستیابی سازگارشده

راهکار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۴	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۵	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱
۹	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۱۵	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱

1 . Tzeng
2 . Ong
3 . Boolean

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۵. (ادامه)

راهکار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲
۱۶	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰
۱۷	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰
۱۸	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰
۱۹	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱
۲۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
۲۲	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱

جدول ۶. نحوه تبدیل روابط مفهومی به اعداد (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷)

نماد مفهومی	i به j	J به i
V	۱	۰
A	۰	۱
X	۱	۱
O	۰	۰

گام پنجم: تعیین سطح متغیرها و تشکیل ماتریس مخروطی[1]

برای تعیین سطح و اولویت متغیرها مجموعه دستیابی[2] و مجموعه پیش‌نیاز[3] برای هر متغیر تعیین می‌شود (جدول ۷). مجموعه دستیابی هر متغیر شامل متغیرهایی می‌شود که از طریق این متغیر می‌توان به آنها رسید (مجموع سطر) و مجموعه پیش‌نیاز شامل متغیرهایی می‌شود که از طریق آنها می‌توان به این متغیر رسید (مجموع ستون). سپس اشتراکات مجموعه دستیابی و پیش‌نیاز همه عوامل تعیین می‌شود و در صورت برابر بودن مجموعه دستیابی با مجموعه اشتراک، آن عامل (عوامل) به‌عنوان سطح بالا در نظر گرفته می‌شود. برای به‌دست‌آوردن سایر سطوح باید سطوح قبلی از ماتریس حذف و فرایند تکرار شود. پس از تعیین سطوح دوباره ماتریس دریافتی به‌ترتیب سطوح مرتب می‌شود که ماتریس جدید، ماتریس مخروطی نامیده می‌شود (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷). در این پژوهش تعداد سطوح برابر با هشت سطح بود که به دلیل محدودیتهای مقاله در اینجا فقط مرحلهٔ اول تعیین سطح بیان شده است و نتیجه نهایی تعیین سطح متغیرها در شکل شمارهٔ ۲ نمایش داده شده است.

1. Conical matrix
2. Reachability set
3. Antecedent set

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

جدول ۷. اولین تکرار در تعیین سطوح

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه پیش‌نیاز	مجموعه دسترسی	شاخص
	۱،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۱،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴، ۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱
	۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۲
	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳،۱۴، ۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۳
اول	۱۷،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲،۳،۴،۵،۸،۹،۱۵،۱۶	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۷،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲ ،۳،۴،۵،۸،۹،۱۵،۱۶	۴
اول	۴ ،۵ ،۹ ،۱۵ ،۱۹ ،۲۰	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۴ ،۵ ،۹ ،۱۵ ،۱۹ ،۲۰	۵
	۱۳،۲۱،۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲	۱۳،۲۱،۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۶
	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۷
	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۸
اول	۴،۵،۹	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۴،۵،۹	۹
	۱،۲،۳،۶،۷،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۰
	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۱
	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۲
	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۳
	۱،۲،۳،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۴
اول	۴،۵،۱۵،۱۶،۱۹،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۴،۵،۱۵،۱۶،۱۹،۲۲	۱۵
	۴،۱۵،۱۶،۱۹	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۹،۲۱،۲۲	۴،۵،۹،۱۵،۱۶،۱۹،۲۰	۱۶
	۴،۱۷	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۷،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۴،۵،۹،۱۷،۱۸	۱۷
	۱۸	۱،۲،۳،۶،۷،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۷،۱۸،۲۰،۲۱،۲۲	۴،۵،۹،۱۸	۱۸

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

۳،۴،۵،۸،۹،۱۰،۱۵،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲

جدول ۷. (ادامه)

سطح	مجموعه مشترک	مجموعه پیش‌نیاز	مجموعه دسترسی	شاخص
	۳،۴،۵،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳ ۱۴،۱۵،۱۶،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳ ۱۴،۱۵،۱۶،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۴،۱۵،۱،۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۶،۱۷،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱۹
	۳،۴،۵،۸،۱۰،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۵،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳ ۱۴،۱۶،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۳،۴،۵،۸،۹،۱۰،۱۵،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۲۰
	۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳ ۱۴،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۳،۴،۵،۶،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۲۱
	۳،۴،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۱،۲،۳،۴،۶،۷،۸،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳ ۱۴،۱۵،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۳،۴،۵،۷،۸،۹،۱۰،۱۱،۱۲،۱۳، ۱۴،۱۵،۱۶،۱۷،۱۸،۱۹،۲۰،۲۱،۲۲	۲۲

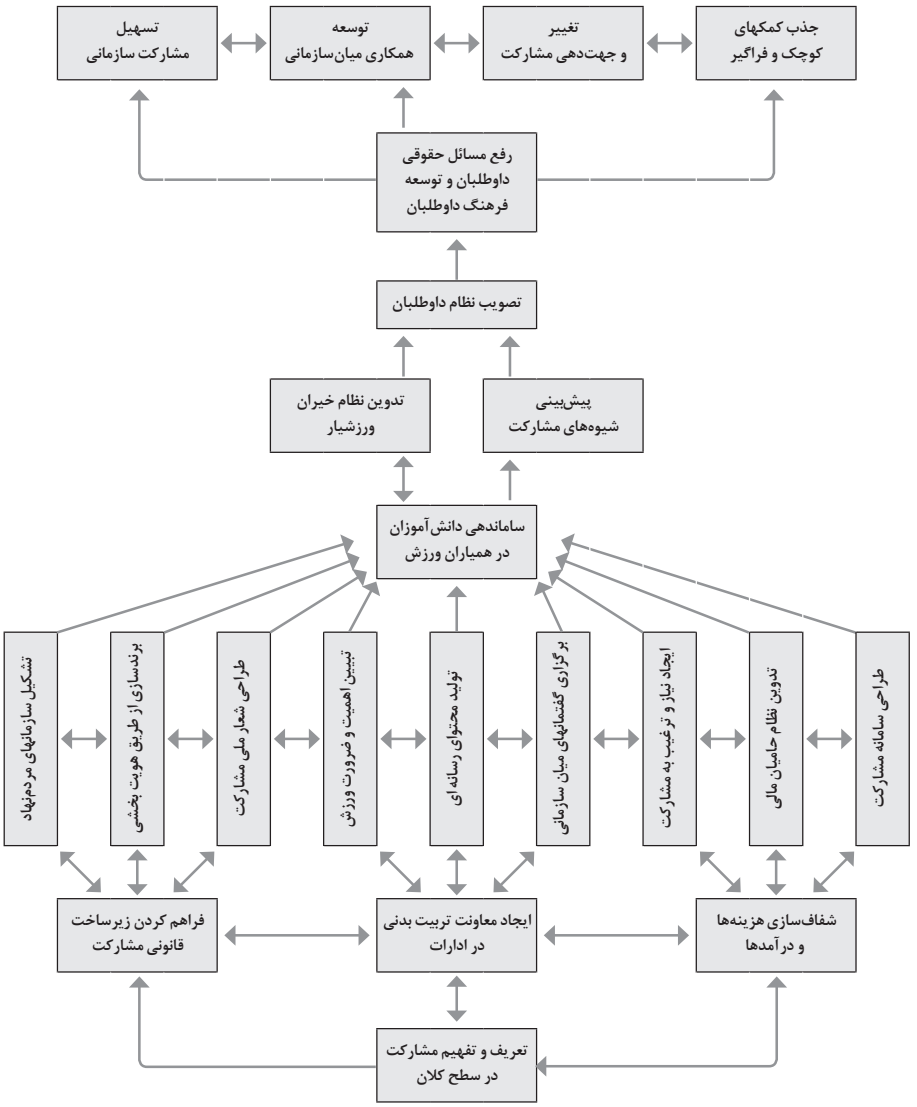


شکل ۲. تعیین سطح متغیرها

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

● گام ششم: رسم نمودار

بر اســـاس روابط موجود در ماتریس دستیابی و بر اساس اطلاعات سطح‌بندی متغیرها، گراف روابط میان متغیرها با حذف موارد ترایایی نهایی حاصل شده، سپس اعداد با معیارهای اصلی پژوهش جایگزین می‌شوند. اگر رابطه‌ای از i به j وجود دارد، با پیکانی از i به j مشخص می‌شود (تاکار و همکاران، ۲۰۰۷). در شکل شماره ۳ گراف ISM نشان داده شده است.



شکل ۳. گراف ISM

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

گام هفتم: تجزیه و تحلیل MICMAC

هدف از این تجزیه و تحلیل تشخیص و تحلیل قدرت نفوذ[1] و وابستگی[2] متغیرهاست. قدرت نفوذ برابر با حاصل جمع اعداد سطر هر متغیر و قدرت وابستگی برابر با حاصل جمع اعداد ستون هر متغیر است. سپس جدول مختصاتی بر اساس دو بعد قدرت نفوذ و وابستگی تشکیل می‌شود و متغیرها را بر حسب قدرت نفوذ و وابستگی محاسبه‌شده در جدول شماره ۸ در آن وارد می‌کنیم.

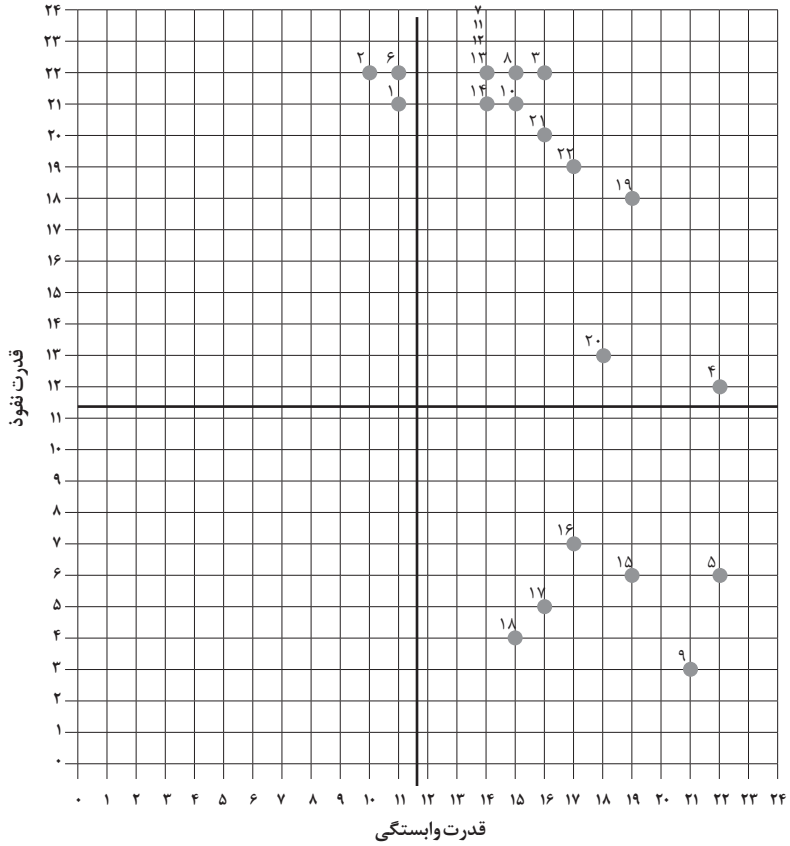
جدول ۸. جدول قدرت نفوذ و وابستگی

راهکار	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	نفوذ
۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۱
۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۴	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱۲
۵	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۶
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۷	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۸	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۲۲
۹	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۳
۱۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۱
۱۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۱۲	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۱۳	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۲
۱۴	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۱
۱۵	۰	۰	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۶
۱۶	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۱	۰	۰	۱	۷
۱۷	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۵
۱۸	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۴
۱۹	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱۸
۲۰	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۳
۲۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۲۰
۲۲	۰	۰	۱	۱	۱	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱۹
وابستگی	۱۱	۱۰	۱۶	۲۲	۲۲	۱۱	۱۴	۱۵	۲۱	۱۵	۱۴	۱۴	۱۴	۱۴	۱۹	۱۷	۱۶	۱۵	۱۹	۱۸	۱۶	۱۷	

1. Driving power
2. Dependence

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

طبقه‌بندی نهایی معیارها در شـــکل شماره ۴ نشان داده شده است. در این تحلیل متغیرها بر حسب قدرت هدایت و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌شوند: ۱- متغیرهای خودگردان[1] که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیف‌اند. این متغیرها نسبتاً غیرمتصل به سیستم‌اند و ارتباطاتی کم و ضعیف با سیستم دارند. ۲- متغیرهای وابسته[2] که دارای قدرت هدایت کم، اما وابستگی شدیدند. ۳- متغیرهای ارتباطی[3] که دارای قدرت هدایت زیاد و وابســـتگی زیادند. این متغیرها غیرایســـتا هستند، زیرا هر نوع تغییر در آنها می‌تواند سیستم را تحت‌تأثیر قرار دهد و در نهایت بازخورد سیستم نیز می‌تواند این متغیرها را دوباره تغییر دهد. ۴- متغیرهای مستقل[4] که قدرت هدایتی قوی، اما وابستگی ضعیف دارند (راوی و همکاران ۲۰۰۵).



شکل ۴. قدرت نفوذ و وابستگی

1. Autonomous variables
2. Dependent variables
3. Linkage variables
4. Independent variables

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

براساس شکل شماره ۴، از میان راهکارهای توسعه مشارکت فرابخشی سه راهکار شماره ۱ (فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی)، ۲ (تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی) و ۶ (ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش) به‌منزلهٔ راهکار مستقل تعیین شدند که از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایین برخوردارند و بر سایر راهکارها تأثیر بسیار می‌گذارند و راهکارهای ۳، ۴، ۷، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۹، ۲۰، و ۲۲ در دسته راهکارهای ارتباطی یا پیوندی قرار گرفتند که از قدرت نفوذ و وابستگی بالا برخوردارند و راهکارهای ۵، ۹، ۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸ در دسته راهکارهای وابسته قرار گرفتند که از قدرت نفوذ پایین و وابستگی بالا برخوردارند و تحت‌تأثیر سایر متغیرها هستند و هیچ راهکاری در دسته متغیرهای خودگردان قرار نگرفت.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

هدف از پژوهش حاضر شناسایی و اولویت‌بندی راهکارهای مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی بود. برای دستیابی به این هدف ابتدا راهکارهای مشارکت با بررسی پیشینه پژوهش و مصاحبه با متخصصان تعیین و ۲۳ راهکار شناسایی شد. در ادامه با استفاده از نظر خبرگان میزان اهمیت این موانع با روش غربالگری فازی تعیین شد و راهکارهایی که درجهٔ اهمیت آنها متوسط و کمتر بود از دور پژوهش حذف شدند. پس از اجرای مرحله غربالگری فازی ۲۲ راهکار باقیمانده وارد مدل‌سازی تفسیری - ساختاری شد.

نتایج حاصل از مدل‌سازی تفسیری - ساختاری پس از تعیین ماتریس دستیابی اولیه و سازگارشده و سطح‌بندی در گراف ISM ترسیم شد که موانع در ۸ سطح طبقه‌بندی و ترسیم شدند. در گراف ISM روابط متقابل و تأثیرگذاری میان معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به‌خوبی نمایان است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری می‌شود. معیارهای سطح هشتم یا همان سطح آخر (پایین‌ترین سطح گراف) بیشترین ارتباط و تأثیر را بر مشارکت دارند و با تغییر آنها مشارکت دچار تغییر می‌شود. راهکار «تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی» با قرار گرفتن در پایین‌ترین سطح، بیشترین تأثیر را بر مشارکت دارد. در سطح بعدی سه راهکار «فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی»، «ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش» و «شفاف‌سازی هزینه‌ها و درآمدها به‌منظور ایجاد اعتماد برای مشارکتهای مالی» قرار دارند که ضمن تأثیر متقابل بر همدیگر بر سایر راهکارها تأثیر می‌گذارند. در ادامه مراحل پژوهش از تحلیل MICMAC برای تعیین نوع متغیرها استفاده شد. راهکارهای «فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی»، «تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی» و «ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش» در گروه متغیرهای مستقل یا کلیدی جای گرفتند

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

که بیشترین تأثیر را بر سایر راهکارها دارند و کمترین اثر را از سایرین می‌پذیرند؛ به‌همین‌دلیل تقویت این راهکارها برای توسعه مشارکت فرابخشی از اهمیت بسیار برخوردار است. برخی راهکارها در گروه متغیرهای ارتباطی یا پیوندی قرار گرفتند که قدرت نفوذ بالا و قدرت وابستگی بالا دارند که علاوه بر تأثیر بر سایر موانع از آن متغیرها متأثر می‌شوند و گروهی از راهکارها در دسته متغیرهای وابسته قرار گرفتند. در این پژوهش هیچ مانعی در دسته متغیرهای خودگردان قرار نگرفت. بنابراین یکی از راهکارهای مهم و تأثیرگذار بر مشارکت «تعریف و تفهیم مشارکت در سطح کلان به‌منظور ایجاد شرایط تسهیل‌کننده، تشویقی و حمایتی» و «فراهم کردن زیرساختهای قانونی مشارکت در سه سطح کلان، سازمانی و محلی» است. برای تحقق‌پذیری مشارکت عوامل ساختاری ازجمله اراده سیاسی دولت، وجود قوانین و نهادهای اجتماعی مناسب، اطلاعات مناسب و عدم تردید در مورد مؤثر بودن مشارکت نقشی تعیین‌کننده دارند (کائوتری[1]، ۱۹۸۶؛ ترجمه غبرائی و طبائی، ۱۳۷۹). برای ایجاد زیرساختها و پیش‌زمینه‌های مشارکت نیاز به پیوند منطقی میان سه سطح محلی، سازمانی و کلان است تا قوانین و راهبردهایی که در سطح کلان تدوین می‌شوند در سطح سازمانی و محلی پیگیری شوند و با هم‌افزایی این سه سطح شاهد توسعه مشارکت در ورزش دانش‌آموزی باشیم. از این رو برای توسعهٔ مشارکت باید علاوه بر رفع محدودیتهای قانونی مشارکت، ضمن وضع قوانین تسهیل‌کننده، ساز و کار مشارکت در سطح کلان به‌صورت دقیق مشخص شود و نیروهای سازمانی و محلی با پیگیریهای خود و ایجاد گروههای داوطلبی و مردم‌نهاد برای جذب کمکهای سطحی و فراگیر جامعه تلاش کنند.

یکی دیگر از راهکارهای اساسی و تأثیرگذار در مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی، «ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش» است. ایجاد معاونت تربیت‌بدنی در ساختار ادارات آموزش و پرورش می‌تواند ارتباطات درون و برون‌سازمانی را تقویت کند و در جهت افزایش مشارکت بین‌سازمانی و محلی کمک شایانی کند. در نهایت یکی دیگر از راهکارهای مهم و تأثیرگذار بر مشارکت در ورزش دانش‌آموزی «شفاف‌سازی هزینه‌ها و درآمدها به‌منظور ایجاد اعتماد برای مشارکتهای مالی» است. رشد و توسعه ورزش دانش‌آموزی بدون کمکهای مردمی و کمکهای مالی شرکتهای دولتی و خصوصی به شکل کمکهای خیرخواهانه یا حمایتهای مالی امکان‌پذیر نیست، لذا هر چه شفافیت مالی بیشتر باشد به همان اندازه مشارکت مالی خیران و حامیان بیشتر اتفاق می‌افتد (چیانگ و چیا[2]، ۲۰۰۵) و افشای اطلاعات مالی به‌نحو مناسب، جامع و کامل در گزارشهای سالانه، در تصمیم‌گیری تعداد بسیاری از افراد جامعه، به‌ویژه خیران و حامیان مالی برای مشارکت در ورزش دانش‌آموزی تأثیرگذار خواهد بود. بنابراین می‌توان با کاربست این چهار راهکار و راهبرد اساسی، مشارکت فرابخشی در ورزش دانش‌آموزی را توسعه داد و شاهد رشد و شکوفایی ورزش مدارس بود، چرا که آموزش و پرورشی که متکی صرف به درآمدهای دولتی باشد، بحرانهای اقتصادی بر مسیر توسعهٔ آن اثر منفی خواهند گذاشت.

1. Caotri
2. Chiang & Chia

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

منابع

REFERENCES

آتش‌سوز، علی؛ فیضی، کامران؛ کزازی، ابوالفضل و الفت، لعیا. (۱۳۹۵). مدل‌سازی تفسیری-ساختاری ریسک‌های زنجیرهٔ تأمین صنعت پتروشیمی. *فصلنامه مطالعات مدیریت صنعتی*، ۱۴ (۴۱)، ۳۹-۶۳.

بحرالعلوم، حسن؛ قاسمی‌روشناوند، جواد و امامی‌روشناوند، معصومه. (۱۳۹۷). تحلیل مضمون تربیت‌بدنی و تقویت قوای جسمانی مبتنی بر آیات قرآن‌کریم. *پژوهش در ورزش تربیتی*، ۶ (۱۵)، ۷۳-۹۴.

تورانی، حیدر. (۱۳۸۰). تعلیم و تربیت: مفهوم مشارکت و فرایند آن در آموزش و پرورش کشور. *رشد معلم*، ۱۶۴، ۲۰-۲۱.

تیزرو، علی. (۱۳۸۹). *طراحی مدل زنجیره تأمین چابک-رویکرد مدل‌سازی تفسیری ساختاری. مورد مطالعه: شرکت سهامی ذوب آهن*. رساله دکتری، دانشگاه تربیت مدرس.

جهانیان، رمضان. (۱۳۸۹). بررسی راه‌های ایجاد و تقویت مشارکت مردم در آموزش و پرورش. *فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی*، ۵ (۳)، ۴۵-۵۸.

حفظاللسان، مهرداد. (۱۳۹۵). *طراحی و تبیین مدل توسعه ورزش همگانی دانشگاه‌های دولتی ایران*. رساله دکتری، دانشگاه ارومیه.

حیدری‌فرد، سمیه و شریفیان، اسماعیل. (۱۳۹۶). شناسایی و مقایسهٔ موانع مشارکت خیرین در توسعه فضاهای ورزشی. *نشریه مطالعات مدیریت ورزشی*، ۹ (۴۱)، ۸۱-۹۶.

زنجانی‌زاده، هما؛ دانائی‌سیج، مجید و سلیمی‌نژاد، مهدی. (۱۳۹۰). بررسی میزان مشارکت خانواده‌ها در مدارس استان خراسان رضوی و عوامل مؤثر بر آن. *جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۱ (۱)، ۷۱ – ۱۰۱.

سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان. (۱۳۸۱). *شناسایی راههای جلب مشارکت مؤثر مردمی در توسعه آموزش و پرورش در ابعاد برنامه‌ریزی و فرهنگی از دیدگاه مدیران، معلمین و اولیای دانش آموزان خوزستان*. شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش استان خوزستان.

سبحانی‌نژاد، مهدی. (۱۳۸۴). بررسی موانع مشارکت اولیای دانش‌آموزان در امور مدارس متوسطه شهر اصفهان به‌منظور ارائه راهکارهای مناسب. *فصلنامه آموزه*، ۲۵، ۷۷-۸۴.

سپهری، حسین. (۱۳۷۲). *بررسی راه‌های جلب مشارکت مردمی در امور آموزش و پرورش*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.

عباسی، اسماعیل. (۱۳۸۵). *بررسی راهبردهای افزایش مشارکت مردمی در آموزش و پرورش شهر اصفهان از دیدگاه مدیران و اعضای انجمن اولیا و مربیان مدارس متوسطه شهر اصفهان*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان.

قاسمی‌پویا، اقبال. (۱۳۸۰). *مشارکتهای مردمی در آموزش و پرورش*. تهران: پژوهشکده تعلیم و تربیت.

کائوتری، هوئین و همکاران. (۱۹۸۶). *مشارکت در توسعه*، ترجمه هادی غبرائی و داود طبائی (۱۳۷۹). تهران: انتشارات روش.

گوهری، زهره؛ جمشیدی، لاله و امین‌بیدختی، علی‌اکبر. (۱۳۹۴). شناسایی موانع مشارکت والدین در امور مدارس مقطع ابتدایی شهر سمنان. *دوفصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۴ (۷)، ۱۳۳-۱۶۲.

یزدان‌پناه، لیلا. (۱۳۸۶). موانع مشارکت اجتماعی شهروندان تهرانی. *فصلنامه رفاه اجتماعی*، ۷ (۲۶)، ۱۰۵-۱۳۰.

Blaik Hourani, R., Stringer, P., & Baker, F. (2012). Constraints and subsequent limitations to parental involvement in primary schools in Abu Dhabi: Stakeholders' perspectives. *School Community Journal, 22*(2), 131-160.

Chiang, H., & Chia, F. (2005). An empirical study of corporate governance and corporate performance. *Journal of American Academy of Business, 6*(1), 95-101.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]

Decorby, K., Halas, J., Dixon, S., Wintrup, L. & Janzen, H. (2005). Classroom teachers and the challenges of delivering quality physical education. *The Journal of Educational Research, 98*(4), 208-221.

De Reuver, M., Stein, S., Hampe, F., & Bouwman, H. (2010). *Towards a service platform and business model for mobile participation.* Paper presented at 2010 Ninth International Conference on Mobile Business and 2010 Ninth Global Mobility Roundtable (ICMB-GMR), Athens, Greece, 2010, pp. 305-311.

Huang, J. J., Tzeng, G. H., & Ong, C. S. (2005). Multidimensional data in multidimensional scaling using the analytic network process. *Pattern Recognition Letters, 26*(6), 755-767.

Kannan, G., & Noorul Haq, R. A. (2007). Analysis of interactions of criteria and sub-criteria for the selection of supplier in the built-in-order supply chain environment. *International Journal of Production Research, 45*(17), 3831-3852.

Nishat Faisal, M., Banwet, D. K. & Shankar, R. (2006). Supply chain risk mitigation: Modelling the enablers. *Business Process Management Journal, 12*(4), 535-552.

Ramesh, A., Banwet, D. K., & Shankar, R. (2010). Modeling the barriers of supply chain collaboration. *Journal of Modelling in Management, 5*(2), 176-193.

Singh, M. D., Shankar, R., Narain, R., & Agarwal, A. (2003). An interpretive structural modeling of knowledge management in engineering industries. *Journal of Advances in Management Research, 1*(1), 28-40.

Thakkar, J., Deshmukh, S. G., Gupta, A. D., & Shankar, R. (2007). Development of a balanced scorecard: An integrated approach of Interpretive Structural Modeling (ISM) and Analytic Network Process (ANP). *International Journal of Productivity and Performance Management, 56*(1), 25-59.

Wood, L., Snelgrove, R., & Danylchuk, K. (2010). Segmenting volunteer fundraisers at a charity sport event. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing, 22*(1), 38-54.

[Downloaded from qjoe.ir on 2026-11-17]