

تفکیک نهادی و نابرابری در آموزش و پرورش ایران (مطالعه موردی: دبیرستان‌های متوسطه نظری شهر ارومیه)

سهیلا احمدی، دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه ارومیه، ایران*

محمد حسنی، استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه ارومیه، ایران

میرنجف موسوی، دانشیار، گروه جغرافیا، دانشگاه ارومیه، ایران

چکیده

تفکیک نهادی به معنای اختصاص دادن دانش‌آموزان به مدرسه‌های متوسطه مختلف و یکی از عوامل‌های بالقوه تعیین‌کننده کیفیت و برابری در آموزش است. پژوهش حاضر با هدف مطالعه تأثیر تفکیک نهادی بر سطح برابری سیستم آموزشی ایران با رتبه‌بندی و بررسی نابرابری بین مدرسه‌های متوسطه نظری انجام شده است. با بهره‌گیری از روش طبقه‌بندی نسبی، ۱۰۰۳ دانش‌آموز و ۳۰۷ معلم به صورت تصادفی انتخاب شدند؛ ولی انتخاب مدیران به صورت سرشماری بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌هایی بود که در پژوهش‌های بین‌المللی برای بررسی نابرابری میان کشورها و درون کشورها استفاده شده بود. داده‌ها با روش تاپسیس تجزیه و تحلیل شدند و نتیجه‌های روش ضریب پراکندگی برای اندازه‌گیری نابرابری، نشان داد بین انواع مدرسه از نظر شاخص‌های مربوط به والدین، منبع‌های آموزشی، جو مدرسه و برون‌داد نهایی، نابرابری بالایی وجود دارد و نتیجه‌های رتبه‌بندی با روش تاپسیس نشان داد از نظر شاخص‌های مربوط به والدین و برون‌داد نهایی، مدرسه‌های استعداد‌های درخشان رتبه اول را دارند.

واژه‌های کلیدی: تفکیک نهادی، روش تاپسیس، روش ضریب پراکندگی، نابرابری، آموزش و پرورش

مقدمه و بیان مسأله

اقتصاددانان، شاهد‌های زیادی برای ارتباط آموزش و توسعه اقتصادی ارائه کرده‌اند که نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری‌های آموزشی، از عامل‌های تعیین‌کننده رشد اقتصادی پایدار است (Barro, 1998; Hanushek & Woessmann, 2008). از سیستم‌های آموزشی در جامعه‌های امروزی انتظار می‌رود دو کارکرد قطعی داشته باشند: ۱- افراد را به دانشی مجهز کنند تا در زندگی سیاسی، اقتصادی و اجتماعی شرکت کنند (Durkheim, 1965). ۲- دسترسی به مدرک‌های باارزش را بدون توجه به پیشینه اجتماعی - اقتصادی افراد فراهم کنند؛ به عبارت دیگر، فرصت تحرک اجتماعی را فراهم کنند (Coleman, 1968: 3; Labaree, 1997: 42). این دو کارکرد، از عنصرهای اساسی سیستم‌های آموزشی امروزی‌اند؛ بنابراین عملکرد آنها براساس دانش تولیدشده و درجه ارائه‌شده از طریق فرصت‌های آموزشی برابر، قضاوت می‌شود.

تفکیک^۱ از عامل‌هایی است که در ارتباط با فرصت‌های برابر آموزشی مطالعه می‌شود و برای زمانی تعریف شده است که فرصت‌های آموزشی، میان و درون سطح‌های آموزشی از طریق طبقه‌بندی دانش‌آموزان برحسب استعداد، سواد و همچنین گزینش در مقطع دبیرستان، نابرابر می‌شوند (Pfeffer, 2012: 11).

سیستم‌های آموزشی از نظر میزان تفکیک در سه طبقه قرار می‌گیرند:

- سیستم‌های آموزشی با تفکیک پایین: وقتی بیشتر دانش‌آموزان در مدرسه‌های جامع شرکت کنند یا از گروهی به گروه دیگر بروند؛ حتی اگر خیلی متداول نباشد یا دسترسی به آموزش عالی از طریق شرکت در گروه خاصی، از پیش تعیین نشده باشد.

- سیستم‌های آموزشی با تفکیک بالا: دانش‌آموزان را در مدرسه‌های مختلفی دسته‌بندی می‌کنند؛ یعنی تنها دانش‌آموزان یک یا چند نوع مدرسه برای آموزش عالی آماده می‌شوند و

دانش‌آموزان بقیه مدرسه‌ها به مسیرهای بن‌بستی هدایت می‌شوند که مانع دستیابی به سطح‌های بالاتر آموزش می‌شود و امکان رفتن از مدرسه‌ای به مدرسه دیگر خیلی محدود است.

- سیستم‌های آموزشی با تفکیک بسیار بالا: این سیستم‌ها از الگوی مشابه سیستم‌های آموزشی با تفکیک بالا پیروی می‌کنند. در عین حال گزینش دانش‌آموزان برای انواع دبیرستان، در سن‌های پایین (معمولاً پایه چهارم به پنجم) صورت می‌گیرد و این تصمیم‌گزينش، قطعی است؛ زیرا امکان جابه‌جایی بین انواع مدرسه خیلی کم است (Pfeffer, 2012: 19).

مطالعه پیزا نیز کشورها را از نظر گروه‌بندی دانش‌آموزان در برنامه‌ها و مؤسسه‌های خاص به سه گروه تقسیم کرده است:

- بدون گزینش (جامع): در این کشورها همه دانش‌آموزان در یک برنامه آموزشی ثبت‌نام می‌کنند؛ مانند کشورهای اسکانديناوی و استرالیا.

- گزینش قبل از چهارده سالگی: در این کشورها گزینش دانش‌آموزان در انواع مؤسسه و برنامه، قبل از چهارده سالگی صورت می‌گیرد. در زمینه سن گزینش، در این کشورها تفاوت زیادی وجود دارد. پایین‌ترین سن در آلمان، ده و در جمهوری چک و مجارستان، یازده است.

- گزینش در چهارده یا پانزده سالگی: در این نظام‌های آموزشی، گروه‌بندی در مؤسسه‌ها یا برنامه‌های آموزشی متفاوت، در چهارده یا پانزده سالگی شروع می‌شود؛ برای مثال در کشورهای یونان، ایرلند، ایتالیا، لهستان و... (PISA, 2000).

در سیستم آموزشی ایران نیز تفکیک به‌طور عمده بعد از پایان مقطع دبستان صورت می‌گیرد و امکان انتقال به برخی مدرسه‌ها وجود ندارد یا پایین است. انواع مدرسه متوسطه نظری در ایران عبارت‌اند از:

- دبیرستان دولتی: تحصیل دانش‌آموزان در دبیرستان دولتی رایگان است و دانش‌آموزان در صورت داشتن دو شرط

¹ differentiation

درس‌ها، نمره خیلی خوب دارند، در آزمون ورودی متوسطه دوره اول شرکت می‌کنند و دانش‌آموزان با معدل نوزده و بالای نوزده در پایه هشتم نیز در آزمون ورودی متوسطه دوم شرکت می‌کنند و امکان انتقال از مدرسه‌های دیگر به این مدرسه‌ها وجود ندارد.

- دبیرستان هیئت‌امناایی: هدف از ایجاد مدرسه‌های هیئت‌امناایی، مشارکت علمی، فکری، عاطفی، فرهنگی و اقتصادی والدین در اداره مدرسه است. شورای عالی آموزش و پرورش در اردیبهشت‌ماه ۱۳۸۸، آیین‌نامه توسعه مشارکت‌های مردمی به شیوه مدیریت هیئت‌امناایی را تصویب کرد. این مدرسه‌ها دولتی‌اند و منبع‌های مالی و اعتبارهای دولتی دریافت می‌کنند؛ اما می‌توانند از کمک‌های داوطلبانه مردم، کمک شورای آموزش و پرورش شهرستان یا دریافت وجه‌های فوق برنامه و کمک نیکوکاران بهره‌مند شوند؛ همچنین این مدرسه‌ها زیر نظر آموزش و پرورش و با نظارت کامل آن اداره می‌شوند.

بنابراین، مطالعه نابرابری بین انواع مدرسه برای بررسی تأثیر تفکیک نهادی بر سیستم آموزشی و همچنین برنامه‌ریزی آموزشی در جهت کاهش نابرابری آموزشی، امری ضروری است.

پیشینه پژوهش

تفکیک نهادی، از عامل‌های تعیین‌کننده کیفیت و برابری در آموزش است (Allmendinger, 1989). پففر عملکرد سیستم‌های آموزشی را در دو بعد بررسی کرده است: درجه‌ای که به افراد در توسعه توانایی‌های ضروری برای انسجام اجتماعی کمک می‌کند (کیفیت آموزشی) و درجه‌ای که فرصت‌های برابر برای پیشرفت اجتماعی را ارائه می‌کند (برابری آموزشی). نتیجه‌های تجزیه و تحلیل او، ارتباط مثبت بین کیفیت آموزشی و برابری آموزشی را نشان داده و ثابت کرده است سیستم‌های آموزشی که درجه پایین‌تری از تفکیک نهادی را دارند، کیفیت و برابری آموزشی بالاتری دارند؛ همچنین، نتیجه پژوهش او نشان داده است بین

سن و محدوده محل سکونت، در این مدرسه‌ها تحصیل می‌کنند.

- دبیرستان غیردولتی: دبیرستانی است که با مشارکت مردم، مطابق با هدف‌ها، ضابطه‌ها، برنامه‌ها و دستورالعمل‌های عمومی وزارت آموزش و پرورش و با نظارت آن وزارت‌خانه، تأسیس و اداره می‌شود و شهریه مدرسه‌ها براساس ضابطه‌ها و قانون‌هایی از خانواده‌ها گرفته می‌شود.

- دبیرستان نمونه دولتی: این مدرسه‌ها، با هدف تشویق و ترغیب دانش‌آموزان بااستعداد، به‌ویژه دانش‌آموزان بااستعداد منطقه‌های محروم و افزایش رشد علمی و تربیتی آنان تأسیس شده‌اند. دانش‌آموزان این مدرسه‌ها از میان دانش‌آموختگان بااستعداد پایه‌های ششم ابتدایی برای ادامه تحصیل در دوره متوسطه اول و پایه نهم برای ادامه تحصیل در دوره متوسطه دوم براساس معدل کل و نمره آزمون ورودی انتخاب می‌شوند و امکان انتقال از مدرسه‌های دیگر به این مدرسه‌ها وجود ندارد.

- دبیرستان شاهد: مدرسه‌های شاهد در سال ۱۳۶۵ با دستور امام خمینی (ره) به رئیس بنیاد شهید و امور ایثارگران، ایجاد شد. فرزندان شهیدان برای ثبت‌نام در این مدرسه‌ها در اولویت اول قرار دارند. اولویت‌های دیگر شامل فرزندان آزادگان، جانبازان بالای ۷۰ درصد، جانبازان با درصدهای پایین‌تر، فرزندان رزمندگان، نوه‌های شهیدان و بستگان درجه یک و دو آنهاست و امکان انتقال به این مدرسه‌ها در صورت کسب امتیاز لازم وجود دارد.

- دبیرستان استعدادهای درخشان (سمپاد): دانش‌آموزان این مدرسه‌ها از میان دانش‌آموختگان بااستعداد پایه‌های ششم ابتدایی برای ادامه تحصیل در دوره متوسطه اول و پایه نهم برای ادامه تحصیل در دوره متوسطه دوم براساس نمره آزمون ورودی انتخاب می‌شوند. سازمان ملی پرورش استعدادها درخشان، هر سال این آزمون را برگزار می‌کند. دانش‌آموزانی که در همه درس‌های پایه پنجم، مقیاس خیلی خوب یا در یکی از درس‌ها، نمره خوب کسب کرده‌اند و در سایر

استانداردسازی (برای مثال آزمون متمرکز و اختیار مدرسه) متمرکز شدند و دو نوع نابرابری را بررسی کردند: نابرابری از نظر پراکندگی نمره‌های دانش‌آموزان و نابرابری در فرصت‌ها. آنها به این نتیجه رسیدند که تفکیک نوع مدرسه، نابرابری را افزایش می‌دهد و استانداردسازی، آن را کاهش می‌دهد (Van de Werfhorst & Mijns, 2010).

کلمن و هافر در تجزیه و تحلیل پایگاه داده مطالعه طولی اصلی دبیرستان و ماورا^۱ دریافتند دانش‌آموزانی که در مدرسه‌های کاتولیک درس می‌خوانند، نسبت به دانش‌آموزان مدرسه‌های دولتی با پیشینه اجتماعی و پیشرفت تحصیلی مشابه در کلاس دهم، واحدهای ریاضی، علوم و زبان خارجی بیشتری را می‌گذرانند، تکلیف‌های بیشتری انجام می‌دادند، حضور بهتری داشتند و با مسئله‌های انضباطی کمتری روبه‌رو بودند. وقتی این متغیرهای مدرسه وارد رگرسیون پیشرفت شدند، کلمن و هافر دریافتند متغیرهای تحصیلی (گروه‌بندی، تکلیف‌ها و واحدها)، بخش بزرگ تأثیر مدرسه‌های کاتولیک را بر مهارت‌های کلامی و همه تأثیر آنها بر ریاضی را تبیین می‌کنند (Hoffer, 2009: 442). لوبینسکی و لوبینسکی در مطالعه خود، تأثیر نوع مدرسه بر پیشرفت تحصیلی را تحلیل کردند. نتیجه مطالعه آنها نشان داد بدون کنترل تفاوت‌های زمینه‌ای، مدرسه‌های خصوصی عملکرد تحصیلی بالاتری دارند؛ اما وقتی تفاوت‌های جمعیت‌شناختی و مکان کنترل می‌شوند، تجزیه و تحلیل پیشرفت ریاضی نشان می‌دهد مدرسه‌های دولتی از مدرسه‌های خصوصی و چارتر^۲ پیشی می‌گیرند (Lubienski & Lubienski, 2006)؛ همچنین، آنتونی بریک و همکاران با استفاده از پایگاه داده (دبیرستان و ماورا، HS)، مطالعه‌ای طولی با بیشتر از ۵۸۰۰۰ دانش‌آموز در حدود ۱۰۰۰ مدرسه را انجام دادند. این پژوهشگران دریافتند تأثیر مدرسه‌های کاتولیک بر دانش‌آموزان منطقه‌های محروم

کیفیت آموزش و برابری فرصت‌های آموزشی، مصالحه‌ای وجود ندارد. کشورهایی که پیامدهای بهتری در یکی از این بعدها داشتند، در بعد دیگر عملکرد بهتری داشتند. نظام‌های آموزشی با سطح‌های تفکیک بالا، پراکندگی عملکرد بین مدرسه‌ها را افزایش می‌دهند؛ به عبارت دیگر، در نظام‌های آموزشی گزینشی، انحراف استاندارد نمره‌ها بالاتر است (Pfeffer, 2012).

نظام‌های آموزشی با کمترین سطح تفکیک، در پیزا بالاترین میانگین را در سطح خواندن داشتند (PISA, 2000). احتمالاً نظام‌های تک‌برنامه‌ای در متناسب‌کردن محتوای برنامه درسی با نیازهای دانش‌آموزان، منعطف‌تر عمل می‌کنند. توانایی بررسی تفاوت‌های فردی میان دانش‌آموزان، سطح‌های عملکرد بالای این کشورها را توجیه می‌کند.

استدلال طرفداران تفکیک نهادی این است که سیستم‌های به‌شدت گزینشی، به‌طور متوسط کیفیت بالاتری دارند. این استدلال به‌طور عمده به دلیل پیشرفت بسیار زیاد دانش‌آموزان با توانایی بالاست که ادغام آنها با دانش‌آموزان با توانایی پایین‌تر، در پیشرفت یادگیری‌شان وقفه‌ای ایجاد نمی‌کند؛ علاوه بر این، دانش‌آموزان با توانایی پایین‌تر، احتمالاً از آموزشی بهره‌مند می‌شوند که با توجه به نیازهای آنان در کلاس‌های همگن‌تر تنظیم می‌شود؛ البته این استدلال بر این فرض استوار است که اختصاص دانش‌آموزان به مدرسه‌ها یا کلاس‌های مختلف، در واقع براساس توانایی آنهاست (Brunello & Checchi, 2007: 829). همچنین، وقتی دانش‌آموزان با توانایی کمتر در یک گروه قرار می‌گیرند، پیشرفت آنها کاهش می‌یابد؛ یعنی احتمالاً تفکیک نهادی شدید با پایین آمدن انتظارات تحصیلی میان دانش‌آموزان با پیشرفت پایین، رابطه دارد (Pfeffer, 2012: 12).

پژوهشگران سعی کرده‌اند تأثیر تفکیک نهادی و نوع مدرسه را بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مطالعه کنند. وان دی ورهورت و میجیس، سابقه تأثیر نهادهای آموزشی را بر نابرابری در پیشرفت دانش‌آموز بررسی کرده‌اند. آنها بر سیستم تفکیک نوع مدرسه (تفکیک میان مدرسه‌ها) و سطح

^۱ High School and Beyond

^۲ مدرسه‌ای که بودجه دولتی دریافت می‌کند؛ اما از سیستم مدرسه‌های دولتی که در آنها قرار دارد، مستقل عمل می‌کند و در برخی مواقع مالکیت خصوصی دارد. این مدرسه‌ها، نمونه‌ای از آموزش جایگزین و خصوصی‌سازی با دارایی عمومی‌اند.

متوسطه دولتی و غیردولتی تفاوت معنی‌داری وجود دارد و صلاحیت حرفه‌ای و انگیزش شغلی دبیران زن مدرسه‌های متوسطه دولتی نسبت به غیردولتی بیشتر است. کوهی (۱۳۹۰) درباره کارآیی درونی مدرسه‌های راهنمایی دولتی و غیردولتی شهر داراب مطالعه کرده و نتیجه گرفته است میانگین میزان ارتقا در مدرسه‌های غیردولتی نسبت به مدرسه‌های دولتی بالاتر است و در مدرسه‌های غیردولتی، هیچ‌گونه ترک تحصیل، افت، تکرار پایه و اتمامی وجود ندارد و سرانه فضای تدریس در مدرسه‌های دولتی، زیر استاندارد و در مدرسه‌های غیردولتی، بالاتر از استاندارد است. نریمانی و ارجمند (۱۳۸۶) درباره روحیه معلمان و جو سازمانی حاکم بر مدرسه‌های دولتی و غیردولتی مطالعه کردند. نتیجه‌های مطالعه آنها نشان دادند روحیه دبیران مدرسه‌های غیردولتی بالاتر از روحیه دبیران مدرسه‌های دولتی است. خلیلی و همکاران (۱۳۸۶) مطالعه‌ای در زمینه مقایسه وضعیت بهداشت محیط و ایمنی مدرسه‌های عادی - دولتی با مدرسه‌های غیرانتفاعی شهر قزوین انجام داده‌اند و نتیجه گرفته‌اند تمام مدرسه‌های دولتی و غیردولتی از نظر بهداشت محیط و ایمنی، نارسایی‌هایی دارند؛ ولی مدرسه‌های دولتی نسبت به مدرسه‌های غیردولتی وضعیت مطلوب‌تری دارند. بهفر (۱۳۷۹) درباره دیدگاه اولیای دانش‌آموزان مدرسه‌های دولتی و غیرانتفاعی در چهار مشخصه عملکرد مدیر، معلم، فعالیت‌های فوق برنامه و فضا و امکانات و تجهیزهای آموزشی و تربیتی، مطالعه کرده و نتیجه گرفته است عملکرد مدیران در مدرسه‌های غیردولتی از عملکرد مدیران در مدرسه‌های دولتی مفیدتر است و عملکرد فعالیت‌های فضا و امکانات و تجهیزهای آموزشی و تربیتی در مدرسه‌های غیردولتی، از عملکرد فعالیت‌های فضا و امکانات و تجهیزهای آموزشی و تربیتی مدرسه‌های دولتی بهتر است. همان‌طور که دیده می‌شود، پژوهش‌های انجام‌شده، به جنبه‌های محدود اکتفا کرده‌اند و انواع مدرسه را بررسی و مقایسه نکرده‌اند؛ بنابراین، مطالعه حاضر سعی دارد برای بررسی تأثیر تفکیک نهادی در سیستم آموزشی ایران،

چشمگیر است. آنها بر ویژگی‌های سازمانی آموزشی و اجتماعی منحصربه‌فرد، اجتماع‌های دارای ارزش‌های تسهیم‌شده، برنامه درسی که دانش‌آموزان را در موضوع‌های تحصیلی هسته‌ای درگیر می‌کند و شکل‌های متفاوت اداره مدرسه، تأکید کردند (Bryk et al. 1984). دان گلدهاگر نیز درباره ۳۰۰۰ دانش‌آموز از نظر توانایی در درس ریاضی و خواندن، مطالعه کرد؛ او بعد از کنترل این نکته که دانش‌آموزان مدرسه‌های خصوصی از خانواده‌های مرفه‌تر و تحصیل‌کرده‌ترند، نتیجه گرفت هیچ مزیتی برای تحصیل و پیشرفت در مدرسه‌های خصوصی وجود ندارد (Goldhaber, 1996).

در ایران نیز برخی پژوهشگران سعی کرده‌اند درباره ویژگی‌های دانش‌آموزان انواع مدرسه مطالعه کنند؛ برای مثال، عبادی میان‌بازور (۱۳۹۲) عادت‌های مطالعه و افسردگی تحصیلی دانش‌آموزان مدرسه‌های دولتی و غیرانتفاعی را مقایسه کرده است. نتیجه‌های پژوهش او نشان می‌دهد میزان افسردگی دانش‌آموزان مدرسه‌های دولتی بیشتر از دانش‌آموزان مدرسه‌های غیرانتفاعی است. قدرتی (۱۳۸۹) درباره خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش دختر در موقعیت‌های مختلف آموزشی (مدرسه‌های سمپاد، غیرانتفاعی و دولتی) مطالعه کرده است. تعداد ۱۶۶ دانش‌آموز در این پژوهش شرکت داشته‌اند که به روش تصادفی خوشه‌ای، انتخاب شده بودند. نتیجه‌ها نشان داده است دانش‌آموزان دختر تیزهوش مدرسه‌های استعداد‌های درخشان، از نظر میزان خلاقیت و برخی مؤلفه‌های آن، از دانش‌آموزان مدرسه‌های غیرانتفاعی و دولتی، به‌طور معناداری در سطح بالاتر قرار دارند.

گروهی دیگر از مطالعه‌ها بر مقایسه ویژگی‌های منبع‌های انسانی، برون‌داد، جو مدرسه یا وضعیت فضای آموزشی و کالبدی انواع مدرسه متمرکز شده‌اند؛ برای مثال، عظیمی (۱۳۹۲) صلاحیت حرفه‌ای و انگیزش شغلی دبیران زن مدرسه‌های دولتی و غیردولتی دوره متوسطه شهر مرودشت را مقایسه کرده است. یافته‌های پژوهش او نشان می‌دهد بین صلاحیت حرفه‌ای و انگیزش شغلی دبیران زن مدرسه‌های

اولویت بالایی داشته باشند (8: PISA, 2015); بنابراین، در این مطالعه نیز سعی شده است زیرساخت‌ها و منبع‌های فیزیکی و آموزشی، منبع‌های انسانی، خط‌مشی‌ها، جو و برون‌داده‌های مدرسه‌ها به‌طور جامع بررسی شوند. در نتیجه، داده‌ها از مدیران، معلمان و دانش‌آموزان جمع‌آوری شده است. شاخص‌های این مطالعه با توجه به این دو نظریه، از مطالعه‌های پیزا و سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (PISA, 2014; OECD, 2015) استخراج شده‌اند.

روش پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی است و هدف آن توصیف شرایط موجود است. پژوهشگر سعی کرده است یافته‌ها را بدون دخالت یا استنتاج ذهنی گزارش کند.

نمونه، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه: داده‌های این پژوهش از معلمان، مدیران و دانش‌آموزان مدرسه‌های متوسطه نظری شهر ارومیه جمع‌آوری شده است. این شهر، ۶۰ دبیرستان متوسطه نظری دوره دوم دارد؛ ۱۶ دبیرستان دولتی عادی، ۹ دبیرستان هیئت‌امنایی، ۲۵ دبیرستان خصوصی، ۴ دبیرستان استعدادهای درخشان، ۴ دبیرستان شاهد، ۱ دبیرستانی نمونه‌دولتی و ۱ دبیرستان هیئت‌امنایی خاص؛ یعنی دبیرستانی که خیر، آن را وقف کرده است و به‌صورت هیئت‌امنایی اداره می‌شود؛ ولی آزمون ورودی و شرط معدل دارد و شهریه بالاتری در مقایسه با مدرسه‌های هیئت‌امنایی عادی دریافت می‌کند و در انتخاب معلم از میان معلمان رسمی نیز اختیار بیشتری دارد؛ بنابراین، به‌صورت مستقل از مدرسه‌های هیئت‌امنایی عادی بررسی شده است. داده‌ها از همه این ۶۰ مدرسه جمع‌آوری شده است. ۶۰ مدیر به پرسش‌نامه مدیر پاسخ دادند.

جامعه آماری دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در دبیرستان‌های دوره دوم ارومیه در سال تحصیلی ۱۳۹۵ - ۱۳۹۶، ۲۵۰۰۰ نفر بود. پیشنهاد سی مور سادمن در پژوهش پیمایشی، برای هریک از زیرگروه‌های فرعی، ۲۰ تا ۵۰ نفر

مدرسه‌های متوسطه شهر ارومیه را رتبه‌بندی و میزان نابرابری میان آنها را بررسی کند. دو نظریه یادگیری اجتماعی و سیستم‌ها، اساس این مطالعه را تشکیل می‌دهند. میلر و دولارد نظریه یادگیری اجتماعی را پیشنهاد کردند (Miller & Dollard, 1941). در سال ۱۹۶۳، باندورا و والترز نظریه یادگیری اجتماعی را با اصول یادگیری مشاهده‌ای و تقویت نیابتی گسترش دادند. این نظریه توضیح می‌دهد که چگونه افراد الگوهای رفتاری خاصی را کسب و حفظ می‌کنند و پایه‌هایی برای استراتژی‌های مداخله فراهم می‌کنند (Bandura, 1977). در نظریه شناخت اجتماعی، متغیرهای رفتاری، متغیرهای محیطی (خارجی) و متغیرهای شخصی (داخلی) در نظر گرفته می‌شوند. این سه عامل با هم ارتباط متقابل دارند و موجب می‌شوند یادگیری صورت گیرد. این الگو به وضوح بیان می‌کند برای اینکه یادگیری اثربخش و مثبت روی دهد، شخص باید ویژگی‌های شخصیتی مثبت داشته باشد، رفتار مناسب نشان دهد و در محیط حمایتی باقی بماند. نظریه سیستم‌ها نیز استدلال می‌کند که ما نمی‌توانیم با شکستن یک پدیده به بخش‌های اولیه و شکل دادن دوباره به آن، آن را به‌طور کامل بفهمیم. ما می‌توانیم از تجزیه و تحلیل بخش‌های ابتدایی شروع کنیم؛ اما فهم کامل پدیده به مشاهده از سطح بالاتر نیاز دارد (دیدگاه کل‌نگر برتالنفی). نگرش سیستمی، دیدگاهی است که به ما اجازه می‌دهد نیروها و متغیرهایی را بشناسیم که در محیط خارج و داخل مدرسه تأثیر اساسی دارند و به عملکرد و جایگاه آنها در مدرسه پی ببریم؛ همچنین، برای مطالعه موضوع برابری میان و درون کشورها، باید به متغیرهای مرتبط با فرد و خانواده توجه شود. توزیع فرصت‌های آموزشی و پیامدها براساس این متغیرها، بیان‌کننده موفقیت کشورها در ارائه فرصت‌های برابر است (PISA, 2015: 7). اطلاعات درباره عامل‌های سطح مدرسه (منبع‌های آموزشی، منبع‌های انسانی، جو مدرسه و...) که به بهبود مدرسه‌ها کمک می‌کنند و به‌طور غیرمستقیم یادگیری دانش‌آموز را بهبود می‌بخشند، باید در مطالعه‌های نابرابری

جامعه آماری معلمان در سال تحصیلی ۱۳۹۵ - ۱۳۹۴، ۲۰۰۰ نفر بود (بدون حساب کردن دبیران تربیت بدنی و آمادگی دفاعی). با استفاده از فرمول کوکران، ۳۲۳ معلم با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی و با توجه به تعداد معلمان هر مدرسه، به‌طور تصادفی از همه ۶۰ مدرسه انتخاب و پرسش‌نامه مربوط به معلم را دریافت و تکمیل کردند که ۳۰۷ پرسش‌نامه مفید بود. جدول ۲ حجم نمونه معلمان به تفکیک نوع مدرسه، رشته تدریس و جنسیت را نشان می‌دهد.

است (گال و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۸۶/۱)؛ بنابراین، ۱۲۰۰ دانش‌آموز به‌صورت تصادفی از همه مدرسه‌ها با روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبی با توجه به جمعیت هر مدرسه انتخاب و پرسش‌نامه‌ها میان آنها توزیع شد. سعی شد ترکیب جنسیتی و رشته تحصیلی نمونه آماری با توجه به جامعه آماری باشد که از این تعداد، ۱۰۰۳ پرسش‌نامه کاملاً دقیق بودند و از آنها در پژوهش استفاده شد. جدول ۱، حجم نمونه دانش‌آموزان به تفکیک نوع مدرسه، رشته تحصیلی و جنسیت را نشان می‌دهد.

جدول ۱ - حجم نمونه دانش‌آموزان به تفکیک نوع مدرسه، رشته تحصیلی و جنسیت

جنسیت	رشته تحصیلی						نوع مدرسه				
	پسر	انسانی	ریاضی	تجربی	شاهد	خاص	نمونه دولتی	استعدادهای درخشان	هیئت امنایی	غیردولتی	دولتی (عادی)
دختر	۴۴۲	۲۰۲	۲۲۶	۵۷۵	۶۴	۲۵	۲۸	۱۲۲	۱۷۸	۱۹۶	۳۹۰

جدول ۲ - حجم نمونه معلمان به تفکیک نوع مدرسه، رشته تدریس و جنسیت

جنسیت	رشته تدریس				نوع مدرسه						
	پسر	انسانی و زبان خارجه	علوم پایه	شاهد	خاص	نمونه دولتی	استعدادهای درخشان	هیئت امنایی	غیردولتی	دولتی (عادی)	
دختر	۱۲۴	۱۷۱	۱۳۶	۱۸	۱۱	۱۲	۳۶	۶۲	۶۷	۱۰۱	

استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۶۹ محاسبه شد.

استفاده از کتابخانه: با استفاده از پژوهش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، میزان استفاده از کتابخانه اندازه‌گیری شد (OECD, 2005). دانش‌آموزان تعداد دفعه‌های استفاده از کتابخانه مدرسه برای فعالیت‌های درسی و غیردرسی‌شان را گزارش کردند. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۶۸ محاسبه شد.

حمایت معلم: برای سنجش این گزینه، از پرسش‌نامه حمایت معلم پیزا استفاده شد (PISA, 2000). این پرسش‌نامه ۶ سؤال داشت که میزان ادراک از حمایت معلمان را از دانش‌آموزان در یک مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از هرگز تا همه درس‌ها می‌پرسید. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه،

ابزار گردآوری داده‌ها: اطلاعات مربوط به درصد قبولی و میانگین قبولی خردادماه مدرسه، میانگین آزمون پیشرفت تحصیلی، درصد قبولی کنکور به تفکیک نوع دانشگاه و درصد رتبه‌های زیر ۱۰۰۰، از دبیرخانه مدرسه‌ها دریافت شد و برای اندازه‌گیری متغیرها و جمع‌آوری اطلاعات از چهار پرسش‌نامه استفاده شد:

پرسش‌نامه دانش‌آموزان

دانش‌آموزان به سؤال‌های جمعیت‌شناختی مانند معدل سال گذشته، شغل والدین، آخرین مدرک تحصیلی و درآمد ماهانه آنها پاسخ دادند. بقیه اطلاعات مربوط به دانش‌آموزان از طریق پرسش‌نامه‌های زیر به دست آمد:

جو انضباطی: برای اندازه‌گیری این گزینه، از پرسش‌نامه جو انضباطی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD,)

۰/۸۹ محاسبه شد.

فشار پیشرفت: برای سنجش این گزینه، از پیزا استفاده شد (PISA, 2000). این پرسش‌نامه، میزان فشار پیشرفت در دانش‌آموزان را در قالب ۴ سؤال در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از هرگز تا همهٔ درس‌ها ارزیابی کرد. میزان پایایی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۹۰ محاسبه شد.

وضعیت اجتماعی - اقتصادی: برنامه برای ارزشیابی بین‌المللی دانش‌آموز^۱، وضعیت اجتماعی - اقتصادی را از طریق سنجش شغل والدین، تحصیلات آنها و وسیله‌های خانه سنجید (OECD, 2000). از پرسش‌نامهٔ مزبور در این پژوهش استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۷۵۴ محاسبه شد.

درگیری والدین: برای سنجش این گزینه، از پرسش‌نامهٔ فن استفاده شد. این پرسش‌نامه، درگیری والدین را در بعدهای ارتباط، آرزوهای تحصیلی والدین برای دانش‌آموزان، مشارکت و نظارت، در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از تقریباً هرگز تا تقریباً همیشه ارزیابی کرد (Fan, 2001) و ضریب پایایی آن، ۰/۷۳۴ محاسبه شد.

خودپندارهٔ تحصیلی: از پرسش‌نامهٔ مارش برای سنجش این گزینه استفاده شد. این پرسش‌نامه ۱۰ سؤال دارد که در طیف چهار درجه‌ای لیکرت (کاملاً نادرست=۱ تا کاملاً درست=۴) قرار دارد (Marsh, 1989). ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، کاملاً پذیرفتنی بود. ($\alpha=0.83$).

خودکارآمدی تحصیلی: از مقیاس خودکارآمدی تحصیلی کالج (CASES) استفاده شد که آون و فرومن تهیه کرده‌اند. این پرسش‌نامه، میزان خودکارآمدی را در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت می‌سنجد (Owen & Froman, 1988). ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، در پژوهش حاضر پذیرفتنی بود ($\alpha=0.800$).

انگیزش تحصیلی: از پرسش‌نامهٔ ۳۶ سؤالی انگیزش تحصیلی لپر و همکاران استفاده شد که انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را در مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت (دربارهٔ من اصلاً

صدق نمی‌کند=۱ تا دربارهٔ من خیلی صدق می‌کند=۵) می‌سنجد (Lepper et al. 2005). در این پرسش‌نامه، انگیزش بیرونی از طریق زیرشاخص‌های ترجیح چالش، کنجکاوی و مهارت مستقل‌بودن و انگیزش درونی، از طریق زیرشاخص‌های کار آسان، رضایت معلم و وابسته‌بودن به او، اندازه‌گیری می‌شود. پایایی این پرسش‌نامه در پژوهش حاضر پذیرفتنی بود ($\alpha=0.900$).

آرزوهای شغلی: با یک سؤال بازپاسخ (تشریحی) سنجیده شد؛ سپس بخش وضعیت شغلی شاخص وضعیت اجتماعی - اقتصادی بین‌المللی^۲، پاسخ‌ها را سنجید که این بخش را گازن بوم و همکاران پیشنهاد کردند (Gazenboom et al. 1992).

آرزوهای تحصیلی: با یک سؤال چهارگزینه‌ای (گرفتن مدرک دیپلم متوسطه، گرفتن مدرک کارشناسی، گرفتن مدرک کارشناسی ارشد، گرفتن مدرک دکتری) سنجیده شد.

استفاده از آموزش خارج از جریان عادی مدرسه: با چهار سؤال میزان استفاده از کلاس‌های آموزشی داخل مدرسه، میزان استفاده از کلاس‌های آموزشی خارج مدرسه، نوع آموزش (عمومی، نیمه‌خصوصی، خصوصی) و هزینهٔ سالانهٔ کلاس‌ها سنجیده شد. ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۷ محاسبه شد.

پرسش‌نامهٔ اطلاعات مربوط به منبع‌ها و زیرساخت‌ها

این اطلاعات شامل قدمت، فضای آموزشی، ساینز مدرسه (کل تعداد دانش‌آموزان مدرسه)، سرانهٔ کامپیوتر (کامپیوترهایی که از آنها در امر یاددهی - یادگیری استفاده شده بود)، سرانهٔ کتاب (کتاب‌های موجود در کتابخانه)، سرانهٔ حیاط مدرسه و سرانهٔ نمازخانه است که مدیران مدرسه‌ها در اختیار پژوهشگران قرار دادند.

پرسش‌نامهٔ مدیران

مدیران علاوه بر ارائهٔ اطلاعات دموگرافیک مانند سن، تجربهٔ مدیریت و سطح مدرک به پرسش‌نامه‌های زیر پاسخ دادند:

² International Socioeconomic Index of Occupational Status (ISEI)

¹ Program for International Student Assessment

درجه‌ای لیکرت سنجیده شد (OECD, 2014). ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۵ گزارش شد که نشانه پایایی مطلوب آن است. تأکید بر پیشرفت: با سه سؤال از مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت سنجیده شد (OECD, 2014). میزان آلفای کرونباخ، ۰/۸ محاسبه شد. استفاده از کامپیوتر: با ۱ سؤال در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت، درصد استفاده از تکنولوژی در تدریس از طریق معلمان سنجیده شد.

ارزیابی مداوم و ارائه بازخورد: با سه سؤال در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، میزان ارزیابی مداوم و هماهنگ دانش‌آموزان و ارائه بازخورد به آنها و پدران و مادرانشان سنجیده شد (OECD, 2010). ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۷ به دست آمد.

رابطه‌های معلم - دانش‌آموز: با ۴ سؤال همانند مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه سنجیده شد که از مدیران درباره رابطه‌های معلم و دانش‌آموز در یک مقیاس ۴ درجه‌ای (از به شدت مخالف تا به شدت موافق) پرسیده شد (OECD, 2014). میزان ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۷۰۸ به دست آمد.

پرسش‌نامه معلمان

معلمان علاوه بر ارائه اطلاعات دموگرافیک مانند سن، تجربه و رشته تدریس، به پرسش‌نامه‌های زیر پاسخ دادند: - خودکارآمدی معلم: برای سنجش خودکارآمدی معلم، همانند مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، خودکارآمدی در امر مدیریت کلاس (۴ سؤال)، خودکارآمدی در تدریس (۴ سؤال)، خودکارآمدی در درگیرکردن دانش‌آموز (۴ سؤال) در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از هرگز تا بسیار زیاد سنجیده شد (OECD, 2014). پایایی کلی این مقیاس، ۰/۷۸۶ است.

- رضایت شغلی معلم: رضایت شغلی همانند پژوهش سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، در دو جنبه رضایت محیط کار کنونی (۴ سؤال) و رضایت از حرفه (۴ سؤال) در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از به شدت مخالف تا به شدت

اختیار: برای سنجش میزان اختیار مدیران در اداره مدرسه از پرسش‌نامه ۹ سؤالی سازمان همکاری اقتصادی و توسعه استفاده شد (OECD, 2014). مدیران اختیار خود را در زمینه‌های امور مربوط به پرسنل (به‌کارگیری، تعلیق یا اخراج کارکنان)، امور مربوط به بودجه و خط‌مشی‌های آموزشی در یک مقیاس چهار درجه‌ای از اصلاً تا بسیار زیاد مشخص کردند. ضریب‌های آلفای کرونباخ برای این پرسش‌نامه، ۰/۹۳ به دست آمد.

خودارزیابی: از پرسش‌نامه ۳ سؤالی خودارزیابی مطالعه پیزا استفاده شد که میزان خودارزیابی را در یک مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۴ (تقریباً همیشه)، از مدیران می‌پرسید (PISA, 2000). میزان ضریب آلفای کرونباخ این پرسش‌نامه، ۰/۸۰۳ محاسبه شد.

رهبری توزیعی: برای ارزیابی این گزینه، از پرسش‌نامه مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه استفاده شد (OECD, 2014). از مدیران خواسته شد به ۳ سؤال در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از به شدت مخالف تا به شدت موافق، پاسخ دهند. میزان ضریب آلفای کرونباخ، ۰/۸۹ به دست آمد.

رهبری آموزشی: رهبری آموزشی همانند مطالعه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه با یک پرسش‌نامه سه سؤالی در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت از هرگز تا همیشه سنجیده شد (OECD, 2014). پایایی این ابزار در پژوهش حاضر به روش آلفای کرونباخ، ۰/۸۰ به دست آمد.

رضایت شغلی مدیر: با استفاده از پرسش‌نامه رضایت شغلی مدیر سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، در دو بخش رضایت از محیط کاری حاضر (۴ سؤال) و رضایت از حرفه (۲ سؤال) در مقیاس ۴ درجه‌ای لیکرت سنجیده شد (OECD, 2014). میزان ضریب آلفای کرونباخ، برای رضایت از محیط کار کنونی، ۰/۷۹ و برای رضایت از حرفه، ۰/۷۱ به دست آمد.

ادراک مدیر از جو مدرسه: با استفاده از پرسش‌نامه ادراک مدیر از جو مدرسه سازمان همکاری اقتصادی و توسعه، ادراک مدیر از جو مدرسه از طریق ۶ سؤال در مقیاس ۴

$$A_{ij} = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1} & a_{m2} & \dots & a_{mn} \end{bmatrix}$$

مرحله دوم: بی مقیاس کردن داده‌ها و تشکیل ماتریس

استاندارد از طریق رابطه زیر:

$$r_{ij} = \frac{a_{ij}}{\sqrt{\sum_{k=1}^m a_{kj}^2}}$$

$$R_{ij} = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix}$$

مرحله سوم: تعیین وزن هریک از شاخص‌ها (w_i)

براساس رابطه زیر:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1$$

$$V_{ij} = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \cdot & & & \cdot \\ \cdot & & & \cdot \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

بر این اساس شاخص‌های مهم‌تر، وزن بالاتری نیز دارند. یکی از انواع روش‌ها برای تعیین وزن نسبی هریک از معیارها که در این مطالعه نیز استفاده شده است، روش آنتروپی شانون است که در ادامه، روش استفاده از آن نشان داده شده است.

$$p_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}}; \forall_j, j$$

در ماتریس تصمیم نرمالیزه‌شده، به ازای شاخص j ام

آنتروپی (E_j) به صورت زیر محاسبه می‌شود:

موافق، بررسی شد (OECD, 2014). پایایی رضایت از محیط کار کنونی و رضایت از حرفه به روش آلفای کرونباخ، به ترتیب ۰/۷ و ۰/۷۶ به دست آمد.

وقتی پرسش‌نامه‌ها تکمیل شد، به آنها کد داده شد و برای توصیف و تحلیل داده‌ها از روش TOPSIS استفاده شد.

نتیجه‌ها

در این بخش نتیجه‌های رتبه‌بندی گروه‌های ۷هفت‌گانه مدارسهای مطالعه‌شده در شهر ارومیه از نظر شاخص‌های مربوط به والدین، دانش‌آموزان، زیرساخت‌های مدرسه، منبع‌های آموزشی، منبع‌های انسانی، جو مدرسه، خط‌مشی‌های مدرسه و برون‌دادهای آن، با استفاده از الگوی تاپسیس (TOPSIS) ارائه شده است. میزان نابرابری بین گروه‌های هفت‌گانه مدارسها از طریق الگوی ضریب پراکندگی، محاسبه و ارائه شده است.

هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ روش تاپسیس را ارائه کردند. در این روش یک فرد یا گروهی از افراد تصمیم‌گیرنده، m عامل یا گزینه را ارزیابی می‌کنند. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که هر عامل انتخابی باید کمترین فاصله را با عامل ایده‌آل مثبت (مهم‌ترین) و بیشترین فاصله را با عامل ایده‌آل منفی (کم‌اهمیت‌ترین عامل) داشته باشد (آذر و رجب‌زاده، ۱۳۸۱). به‌طور مختصر در روش تاپسیس، ماتریس $n \times m$ ارزیابی می‌شود که m گزینه و n معیار را دارد. در این الگوریتم، فرض می‌شود هر شاخص و معیار در ماتریس تصمیم‌گیری، مطلوب‌بودن افزایشی یا کاهش‌یکنواختی دارد.

مرحله‌های کار در الگوی TOPSIS

مرحله اول: تشکیل ماتریس داده‌ها براساس n آلترناتیو و k شاخص:

است. در این راستا $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نیز نشان‌دهنده کمترین رتبه است (طاهرخانی، ۱۳۸۶: ۶۷-۶۵).

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های مربوط به دانش‌آموزان

شاخص‌های مربوط به دانش‌آموز شامل خودکارآمدی تحصیلی، عزت نفس تحصیلی، انگیزش تحصیلی و استفاده از آموزش خارج از جریان عادی مدرسه بود.

در این مرحله، پس از محاسبه آلترناتیو ایده‌آل (Si+) و آلترناتیو حداقل (Si-)، از طریق رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*}$ ضریب (C_i^*) برای هر کدام از گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های دانش‌آموزان محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۳ مشهود است. همچنین، رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان بین صفر و یک در نوسان است. در این زمینه $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

نتیجه‌های جدول ۳، رتبه‌بندی گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه را از نظر برخورداری از شاخص‌های مربوط به دانش‌آموزان با استفاده از الگوی تاپسیس نشان می‌دهد. از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه در شاخص‌های دانش‌آموزان به ترتیب گروه‌های مدرسه‌های استعدادهای درخشان با ضریب ۰/۸۹۳، بهترین رتبه و گروه‌های مدرسه‌های دولتی با ضریب ۰/۰۹۶، آخرین رتبه را دارند. در این مطالعه برای اندازه‌گیری میزان نابرابری‌های مربوط به گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در هر یک از شاخص‌های مورد نظر، از الگوی ضریب پراکندگی استفاده شده است. همان‌طور که در نتیجه‌های جدول ۳ مشاهده می‌شود، ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های دانش‌آموزان، ۰/۵۵۵۱ به دست آمده است و این نتیجه نابرابری بینابین به لحاظ شاخص‌های مورد نظر میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده را نشان می‌دهد.

$$E_j = -K \sum_{i=1}^m [p_{ij} \cdot \ln p_{ij}] \forall j$$

به طوری که $k = 1 / \ln(m)$ است. همچنین جهت

محاسبه اطمینان به صورت زیر اقدام می‌شود:

$$d_j = (1 - E_j) \forall j$$

در نهایت با استفاده از مقادیرهای (dj) وزن‌های معیار

تصمیم به شکل زیر تعیین شد:

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_j d_j} \forall j$$

مرحله چهارم: تعیین فاصله i امین آلترناتیو از آلترناتیو

ایده‌آل (بالاترین عملکرد هر شاخص) که آن را با (A^*) نشان می‌دهند.

$$A^* = \left\{ (\max_i v_{ij} | j \in J), (\min_i v_{ij} | j \in J') \right\}$$

$$A^* = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_n^*\}$$

مرحله پنجم: تعیین فاصله i امین آلترناتیو از آلترناتیو

ایده‌آل حداقل (پایین‌ترین عملکرد هر شاخص) که آن را با (A^-) نشان می‌دهند.

$$A^- = \left\{ (\min_i v_{ij} | j \in J), (\max_i v_{ij} | j \in J') \right\}$$

$$A^- = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_n^-\}$$

مرحله ششم: تعیین معیار فاصله‌ای برای آلترناتیو ایده‌آل

مثبت S_i^* و ایده‌آل منفی S_i^-

$$S_i^* = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2}$$

$$S_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}$$

مرحله هفتم: تعیین ضریبی که برابر است با فاصله

آلترناتیو حداقل (S_i^-) تقسیم بر مجموع فاصله آلترناتیو

حداقل (S_i^-) و فاصله آلترناتیو ایده‌آل (S_i^*) که آن را با (C_i^*)

نشان می‌دهند و از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^*}$$

مرحله هشتم: رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^* .

میزان فوق بین صفر و یک ($0 \leq C_i^* \leq 1$) در نوسان

جدول ۳ - آلترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های دانش‌آموزان)

رتبه	C_i^*	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۷	۰/۰۹۶۴۸۸	۰/۰۳۲۷	۰/۰۰۳۵	دولتی
۵	۰/۳۱۴۴۹۲	۰/۰۲۳۴	۰/۰۱۰۷	هیئت‌امنایی
۶	۰/۲۲۷۹۷	۰/۰۲۶۹	۰/۰۰۷۹	غیردولتی
۱	۰/۸۹۳۷۵	۰/۰۰۳۸	۰/۰۳۱۶	استعدادهای درخشان
۲	۰/۷۷۸۶۸۸	۰/۰۰۸۰	۰/۰۲۸۱	هیئت‌امنایی خاص
۳	۰/۶۷۷۲۳۱	۰/۰۱۲۵	۰/۰۲۶۳	نمونه
۴	۰/۴۹۸۵۹۸	۰/۰۱۷۴	۰/۰۱۷۳	شاهد
			۰/۴۹۸۲	میانگین
			۰/۲۷۶۵	انحراف معیار
			۰/۵۵۵۱	ضریب تغییرها

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های والدین

شاخص‌های والدین شامل شغل آنها، آخرین مدرک تحصیلی و درآمد ماهانه آنها، نوع مالکیت خانه مسکونی، وجود کامپیوتر، وجود ADSL و میزان درگیری والدین در آموزش فرزندان بود. پس از محاسبه آلترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آلترناتیو

حداقل (S_i^-)، از طریق رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$ ، ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های والدین محاسبه شد. همچنین، رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان بین صفر و یک در نوسان است. در این زمینه، $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

جدول ۴ - آلترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های والدین)

رتبه	C_i^*	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۷	۰/۰۰۱۳۵۲	۰/۱۶۷۵	۰/۰۰۰۲	دولتی
۶	۰/۲۲۶۴۱۷	۰/۱۲۹۹	۰/۰۳۸۰	هیئت‌امنایی
۵	۰/۲۳۶۵۸	۰/۱۲۸۶	۰/۰۳۹۸	غیردولتی
۱	۰/۹۹۰۵۷۵	۰/۰۰۱۶	۰/۱۶۷۵	استعدادهای درخشان
۴	۰/۳۷۲۱۱۶	۰/۱۰۷۳	۰/۰۶۳۶	هیئت‌امنایی خاص
۲	۰/۸۶۵۴۳۲	۰/۰۲۲۶	۰/۱۴۵۶	نمونه
۳	۰/۵۵۴۳۲۱	۰/۰۷۵۱	۰/۰۹۳۴	شاهد
			۰/۴۶۳۸	میانگین
			۰/۳۵۹۹	انحراف معیار
			۰/۷۷۶	ضریب تغییرها

مطالعه‌شده در شهر ارومیه در شاخص‌های والدین، به ترتیب

براساس جدول ۴، از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های

حیاط مدرسه و سرانه نمازخانه) رتبه‌بندی شدند. پس از محاسبه آترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آترناتیو حداقل (S_i^-)، از طریق رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$ ضریب (C_i^*) برای هر کدام از گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های زیرساخت‌های مدرسه محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۵ نمایش داده شده است. رتبه‌بندی آترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان بین صفر و یک در نوسان است. در این زمینه، $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

گروه‌های مدرسه‌های استعداد‌های درخشان با ضریب ۰/۹۹، بهترین رتبه و گروه‌های مدرسه‌های دولتی با ضریب ۰/۰۰۱۳، آخرین رتبه را دارند. ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های والدین، ۰/۷۷۶ به دست آمده است و این نتیجه، نابرابری نامناسب به لحاظ شاخص‌های مربوط به والدین را نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های زیرساخت‌های مدرسه

در این بخش مدرسه‌ها براساس سائز مدرسه و زیرساخت‌های آن (قدمت ساختمان مدرسه، سرانه فضای آموزشی، سرانه

جدول ۵ - آترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (زیرساخت مدرسه)

رتبه	C_i^*	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۳	۰/۵۱۱۷۹۱	۰/۱۵۵۷	۰/۱۶۳۲	دولتی
۴	۰/۴۴۷۹۱۵	۰/۱۷۵۹	۰/۱۴۲۷	هیئت‌امنایی
۷	۰/۰۶۰۸۶۹	۰/۳۰۸۳	۰/۰۲۰۰	غیردولتی
۶	۰/۲۲۵۹۲۷	۰/۲۴۷۳	۰/۰۷۲۲	استعداد‌های درخشان
۵	۰/۲۲۶۹۱۱	۰/۲۴۲۴	۰/۰۷۱۱	هیئت‌امنایی خاص
۱	۰/۷۶۸۴۵۶	۰/۰۹۰۴	۰/۲۹۹۹	نمونه
۲	۰/۵۴۹۸۵۹	۰/۱۴۶۱	۰/۱۷۸۴	شاهد
			۰/۳۹۸۸	میانگین
			۰/۲۴۰۹	انحراف معیار
			۰/۶۰۴۱	ضریب تغییرها

این نتیجه نابرابری نسبی به لحاظ شاخص‌های مورد نظر میان گروه‌های مورد بررسی را نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های منبع‌های آموزشی مدرسه

شاخص‌های منبع‌های آموزشی مدرسه شامل سرانه کتاب، میانگین استفاده از کتابخانه، سرانه کامپیوتر، میزان استفاده از

نتیجه‌های جدول ۵، نشان می‌دهد از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه در شاخص‌های زیرساخت مدرسه، به ترتیب مدرسه نمونه دولتی با ضریب ۰/۷۶۸، بهترین رتبه و گروه‌های مدرسه‌های غیردولتی با ضریب ۰/۰۶، آخرین رتبه را دارند.

ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های زیرساخت مدرسه، ۰/۶۰۴ به دست آمده است و

بین صفر و یک در نوسان است. در این زمینه $C_i^* = 1$ ، نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نیز نشان‌دهنده کمترین رتبه است. طبق جدول ۶، از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه مطالعه شده در شهر ارومیه در شاخص‌های منبع‌های آموزشی مدرسه به ترتیب مدرسه هیئت‌امنایی خاص با ضریب ۰/۹۲۸، بهترین رتبه و گروه‌های مدرسه‌های هیئت‌امنایی با ضریب ۰/۰۵۷، آخرین رتبه را میان گروه‌های مورد بررسی دارند.

تکنولوژی از نظر مدیران، میزان استفاده از تکنولوژی از نظر دانش‌آموزان، مجهز بودن آزمایشگاه و استفاده از آزمایشگاه در امر تدریس بود.

پس از محاسبه آترناتیو ایده آل (Si+) و آترناتیو حداقل (Si-)، با رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$ ، ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های مدرسه‌های مطالعه شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های منبع‌های آموزشی مدرسه محاسبه شد (جدول ۶). رتبه‌بندی آترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان

جدول ۶ - آترناتیو ایده آل (Si+) و آترناتیو حداقل (Si-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه شده در شهر ارومیه (شاخص‌های منبع‌های آموزشی)

رتبه	C_i	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۵	۰/۱۱۷۶۱۱	۰/۱۹۵۲	۰/۰۲۶۰	دولتی
۷	۰/۰۵۷۸۳۲	۰/۲۱۴۲	۰/۰۱۳۱	هیئت‌امنایی
۶	۰/۱۱۴۸۸۶	۰/۱۹۹۳	۰/۰۲۵۹	غیردولتی
۴	۰/۳۰۶۷۳	۰/۱۵۸۲	۰/۰۷۰۰	استعدادهای درخشان
۱	۰/۹۲۸۴۰۴	۰/۰۱۶۸	۰/۲۱۸۳	هیئت‌امنایی خاص
۳	۰/۳۵۰۰۵۳	۰/۱۵۶۰	۰/۰۸۴۰	نمونه
۲	۰/۵۲۷۱۶۳	۰/۱۰۷۸	۰/۱۲۰۲	شاهد
			۰/۳۴۳۲	میانگین
			۰/۳۰۶۱	انحراف معیار
			۰/۸۹۱۸	ضریب تغییرها

با رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$ ، ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های منبع‌های انسانی محاسبه شد (جدول ۷). رتبه‌بندی آترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان بین صفر و یک در نوسان است. در این زمینه $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است. براساس جدول ۷، از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه شده در شهر ارومیه در شاخص‌های منبع‌های انسانی، به ترتیب گروه‌های مدرسه‌های هیئت‌امنایی با ضریب ۰/۸۳۶، بهترین رتبه و مدرسه نمونه با ضریب ۰/۲۹۵، آخرین رتبه را دارند. ضریب پراکندگی بین مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های منبع‌های انسانی نیز ۰/۳۶۵ به دست آمده است که این نتیجه، برابری مناسبی را به لحاظ شاخص‌های مورد نظر میان گروه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

طبق جدول ۶، ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های منبع‌های آموزشی، ۰/۸۹۱ به دست آمد و این نتیجه نابرابری بالایی را از لحاظ شاخص‌های منبع‌های آموزشی و استفاده از آنها، میان گروه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های منبع‌های انسانی مدرسه

شاخص منبع‌های انسانی شامل بالاترین مدرک مدیر، میزان تجربه مدیریتی مدیر، رضایت از محل کار مدیر، رضایت از حرفه مدیر، بالاترین مدرک معلم، میزان تجربه تدریس معلم، رضایت از محل کار معلم، رضایت از حرفه معلم و خودکارآمدی معلم است.

پس از محاسبه آترناتیو ایده آل (Si+) و آترناتیو حداقل

جدول ۷ - آترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های منبع‌های انسانی)

رتبه	C_i	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۵	۰/۳۹۶۳۸۴	۰/۰۷۲۲	۰/۰۴۷۴	دولتی
۱	۰/۸۳۶۹۲۲	۰/۰۲۰۴	۰/۱۰۴۷	هیئت‌امنایی
۶	۰/۳۵۸۶۸۳	۰/۰۷۵۳	۰/۰۴۲۱	غیردولتی
۲	۰/۵۸۴۷۰۲	۰/۰۵۶۲	۰/۰۷۹۱	استعدادهای درخشان
۴	۰/۴۵۲۹۶۴	۰/۰۸۸۸	۰/۰۷۳۵	هیئت‌امنایی خاص
۷	۰/۲۹۵۶۰۸	۰/۰۹۰۶	۰/۰۳۸۰	نمونه
۳	۰/۵۴۷۲۱۷	۰/۰۵۹۳	۰/۰۷۱۷	شاهد
			۰/۴۹۶۱	میانگین
			۰/۱۸۱۴	انحراف معیار
			۰/۳۶۵۷	ضریب تغییرها

در این زمینه، $C_i^*=1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^*=0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

نتیجه‌های جدول ۸ نشان می‌دهد از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه از نظر شاخص‌های جو مدرسه، به ترتیب مدرسه‌های هیئت‌امنایی خاص با ضریب ۰/۹۶۵، بهترین رتبه و مدرسه‌های دولتی با ضریب ۰/۱۰۵، آخرین رتبه را دارند. ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های مربوط به جو مدرسه، ۰/۸۷۴ به دست آمده است و این نتیجه، نابرابری بالا به لحاظ شاخص‌های مرتبط با جو مدرسه میان مدرسه‌های مطالعه‌شده را نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های جو مدرسه

شاخص جو مدرسه شامل جو انضباطی، حمایت ادراک‌شده، رابطه معلم - دانش‌آموز، فشار پیشرفت و ادراک جو مدرسه از طرف مدیر است.

پس از محاسبه آترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آترناتیو حداقل (S_i^-) با رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+}$ ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های جو مدرسه محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۸ دیده می‌شود. همچنین، رتبه‌بندی آترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان بین صفر و یک در نوسان است.

جدول ۸ - آترناتیو ایده‌آل (S_i^+) و آترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های جو مدرسه)

رتبه	C_i	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۷	۰/۱۰۵۱۶۷	۰/۰۷۹۴	۰/۰۰۹۳	دولتی
۵	۰/۱۸۵۱۹۷	۰/۰۷۹۶	۰/۰۱۸۱	هیئت‌امنایی
۶	۰/۱۶۵۲۱	۰/۰۷۵۷	۰/۰۱۵۰	غیردولتی
۳	۰/۳۴۴۸۸۳	۰/۰۷۵۳	۰/۰۳۹۷	استعدادهای درخشان
۱	۰/۹۶۵۶۱۵	۰/۰۰۳۱	۰/۰۸۷۳	هیئت‌امنایی خاص
۲	۰/۳۷۵۷۶۳	۰/۰۷۲۱	۰/۰۴۳۴	نمونه
۴	۰/۲۱۱۶۱	۰/۰۷۵۵	۰/۰۲۰۳	شاهد
			۰/۳۳۶۲	میانگین
			۰/۲۹۴	انحراف معیار
			۰/۸۷۴۶	ضریب تغییرها

است که این میزان، میان صفر و یک در نوسان است. در این زمینه، $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

بر اساس نتیجه‌های جدول ۹، از میان گروه‌های هفت‌گانه مدارسهای مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های خط‌مشی به ترتیب مدارسهای شاهد با ضریب $0/709$ ، بالاترین رتبه و مدارسهای هیئت‌امنایی با ضریب $0/431$ ، آخرین رتبه را دارند. ضریب پراکندگی میان مدارسهای شهر ارومیه براساس شاخص‌های خط‌مشی، $0/186$ به دست آمده است که این نتیجه، برابری مناسبی را از نظر شاخص‌های مورد نظر میان گروه‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های خط‌مشی

برای سنجش خط‌مشی مدرسه، شاخص‌های ارزیابی مداوم و ارائه بازخورد، تأکید بر پیشرفت، خودارزیابی مدرسه، میزان اختیار در تصمیم‌گیری مدیر، میزان مدیریت توزیعی از طرف مدیر و میزان رهبری آموزشی از طرف مدیر، سنجیده شدند.

پس از محاسبه آلترناتیو ایده‌آل (Si^+) و آلترناتیو حداقل (Si^-)، با رابطه $C_i^* = \frac{Si^-}{Si^- + Si^+}$ ، ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های مدارسهای مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های خط‌مشی محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۹ ارائه شده است. رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^*

جدول ۹ - آلترناتیو ایده‌آل (Si^+) و آلترناتیو حداقل (Si^-) به تفکیک گروه‌های مدارسهای مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های خط‌مشی)

رتبه	C_i^*	Si^+	Si^-	نوع مدرسه
۶	۰/۴۴۳۵۲۸	۰/۰۸۵۴	۰/۰۶۸۱	دولتی
۷	۰/۴۳۱۲۳۸	۰/۰۷۷۰	۰/۰۵۸۴	هیئت‌امنایی
۲	۰/۶۵۲۰۵۶	۰/۰۴۰۷	۰/۰۷۶۳	غیردولتی
۵	۰/۵۱۴۳۹۵	۰/۰۵۵۵	۰/۰۵۸۸	استعدادهای درخشان
۴	۰/۵۵۸۵۰۸	۰/۰۶۸۱	۰/۰۸۶۲	هیئت‌امنایی خاص
۳	۰/۶۱۱۹۲۷	۰/۰۴۳۵	۰/۰۶۸۶	نمونه
۱	۰/۷۰۹۱۵۳	۰/۰۳۲۲	۰/۰۷۸۵	شاهد
			۰/۵۶۰۱	میانگین
			۰/۱۰۴۶	انحراف معیار
			۰/۱۸۶۷	ضریب تغییرها

آلترناتیو حداقل (Si^-)، با رابطه $C_i^* = \frac{Si^-}{Si^- + Si^+}$ ، ضریب (C_i^*) برای هرکدام از گروه‌های هفت‌گانه مدارسهای مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های مربوط به برون‌داد محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۱۰ دیده می‌شود. همچنین، رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان میان صفر و یک در نوسان است. در این زمینه، $C_i^* = 1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^* = 0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های برون‌داد

شاخص‌های برون‌داد شامل میانگین خردادماه پایه سوم هر سه رشته تحصیلی، درصد قبولی خردادماه پایه سوم هر سه رشته تحصیلی و میانگین آزمون پیشرفت تحصیلی پایه‌های دوم و سوم هر سه رشته تحصیلی بود.

در این مرحله، پس از محاسبه آلترناتیو ایده‌آل (Si^+) و

جدول ۱۰ - آلترناتیو ایده آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های مربوط به

برون‌داد)

رتبه	C_i^*	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه دولتی
۷	۰/۴۳۴۰۷۱	۰/۰۸۳۴۴۵	۰/۱۴۳۹۶۹	
۵	۰/۷۶۴۵۹۶	۰/۰۵۳۴	۰/۱۷۳۴۴۳	هیئت‌امنایی
۶	۰/۴۳۳۴۵۳	۰/۰۸۳۷۳	۰/۱۴۵۳۷۱	غیردولتی
۱	۰/۹۸۳۳۹۸	۰/۰۰۳۷۸	۰/۲۲۳۹۰۱	استعدادهای درخشان
۳	۰/۹۵۴۰۰۳	۰/۰۱۰۶۶۷	۰/۲۲۱۲۴۹	هیئت‌امنایی خاص نمونه
۲	۰/۹۶۳۴۹	۰/۰۰۸۳۷۹	۰/۲۲۱۱۰۸	شاهد
۴	۰/۸۷۵۱۰۱	۰/۰۲۸۵۵۸	۰/۲۰۰۰۹۱	میانگین
			۰/۸۲۹	انحراف معیار
			۰/۱۵۲	ضریب تغییرها
			۰/۵۸۳	

گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های مربوط به برون‌داد نهایی محاسبه شد که نتیجه‌های آن در جدول ۱۱ ارائه شده است. رتبه‌بندی آلترناتیوها براساس میزان C_i^* است که این میزان میان صفر و یک در نوسان است. در این زمینه، $C_i^*=1$ نشان‌دهنده بالاترین رتبه و $C_i^*=0$ نشان‌دهنده کمترین رتبه است.

نتیجه‌های جدول ۱۱ نشان می‌دهد از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های برون‌داد نهایی، به ترتیب مدرسه‌های استعدادهای درخشان با ضریب ۰/۹۹۹ و شاهد با ضریب ۰/۸۱۶، بهترین رتبه و مدرسه‌های دولتی با ضریب ۰/۰۰۰۱ و غیردولتی با ضریب ۰/۰۳۶، آخرین رتبه‌ها را دارند. ضریب پراکندگی میان مدرسه‌های شهر ارومیه براساس شاخص‌های برون‌داد نهایی، ۰/۷۳۸ به دست آمده است و این نتیجه، نابرابری از لحاظ برون‌داد نهایی را میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده نشان می‌دهد.

از میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه، از نظر شاخص‌های برون‌داد، به ترتیب مدرسه‌های استعدادهای درخشان با ضریب ۰/۹۸۳، رتبه نخست و مدرسه‌های دولتی با ضریب ۰/۴۳۴، آخرین رتبه را دارند.

ضریب پراکندگی میان گروه‌های هفت‌گانه مدرسه‌های شهر ارومیه براساس نتیجه‌های شاخص‌های برون‌داد، ۰/۵۸۳ به دست آمده است و این نتیجه، نابرابری نسبی را از نظر شاخص‌های مربوط به برون‌داد میان مدرسه‌های مطالعه‌شده نشان می‌دهد.

رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری براساس شاخص‌های برون‌داد نهایی

برون‌داد نهایی شامل درصد قبولی در دانشگاه‌های دولتی، درصد رتبه‌های زیر ۱۰۰۰، آرزوهای شغلی و آرزوهای تحصیلی دانش‌آموزان بود.

پس از محاسبه آلترناتیو ایده آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-) با رابطه $C_i^* = \frac{S_i^-}{S_i^+ + S_i^-}$ ، ضریب (C_i^*) برای هر کدام از

جدول ۱۱ - آلترناتیو ایده آل (S_i^+) و آلترناتیو حداقل (S_i^-) به تفکیک گروه‌های مدرسه‌های مطالعه‌شده در شهر ارومیه (شاخص‌های مربوط به

برون‌داد نهایی)

رتبه	C_i	S_i^+	S_i^-	نوع مدرسه
۷	۰/۰۰۰۱۰۹	۰/۴۶۳۹	۰/۰۰۰۱	دولتی
۵	۰/۳۴۵۹۸۳	۰/۳۴۹۸	۰/۱۱۴۱	هیئت‌امنایی
۶	۰/۰۳۶۱۴۲	۰/۴۴۷۲	۰/۰۱۶۸	غیردولتی
۳	۰/۷۶۸۸۱۷	۰/۱۰۷۳	۰/۳۵۶۷	نمونه
۴	۰/۷۰۱۲۳۲	۰/۱۳۸۶	۰/۳۲۵۳	هیئت‌امنایی خاص
۱	۰/۹۹۹۹۲۳	۰/۰۰۰۰	۰/۴۶۳۹	استعدادهای درخشان
۲	۰/۸۱۶۷۴۷	۰/۰۸۵۰	۰/۳۷۸۹	شاهد
			۰/۵۰۹	میانگین
			۰/۳۷۶	انحراف معیار
			۰/۷۳۸	ضریب تغییرها

نتیجه

برابری در پیامدهای آموزشی، یکی از تعیین‌کننده‌های اصلی میزان برابری فرصت‌ها و تحرک بین‌نسلی در جامعه‌هاست (Schütz et al. 2005: 1). لازمی، لازمه ایجاد برابری فرصت‌ها در آموزش را در دسترسی برابر به آموزش، دسترسی برابر به منبع‌های آموزشی و دسترسی برابر به منبع‌های آموزش باکیفیت عنوان کرده است (Lazenby, 2016)؛ بنابراین، نابرابری در فرصت‌های آموزشی به‌طور مستقیم به نابرابری در شانس‌های زندگی تبدیل می‌شود و یکی از عامل‌های مؤثر بر نابرابری در فرصت‌های آموزشی، تفکیک نهادی است.

نتیجه تفکیک نهادی در ایران، انواع مدرسه است؛ بنابراین، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر تفکیک نهادی بر برابری آموزشی از طریق رتبه‌بندی و تعیین میزان نابرابری بین انواع مدرسه متوسطه نظری شهر ارومیه انجام شد.

نتیجه‌های پژوهش نشان دادند از نظر شاخص‌های دانش‌آموزان، نابرابری بین‌ابین انواع مدرسه وجود دارد و از نظر این شاخص‌ها، مدرسه‌های استعدادهای درخشان رتبه اول و مدرسه‌های دولتی، رتبه آخر را دارند.

همچنین نتیجه‌ها نشان دادند از نظر شاخص‌های مربوط به والدین، نابرابری نامناسبی میان مدرسه‌ها وجود دارد و مدرسه‌های استعدادهای درخشان در رتبه یک و مدرسه‌های

دولتی در رتبه آخر قرار دارند؛ یعنی والدین دانش‌آموزان مشغول به تحصیل در مدرسه‌های استعدادهای درخشان، تحصیلات، درآمد و شغل بالاتری داشتند و این امر این نکته را تأیید می‌کند که عامل‌هایی غیر از توانایی دانش‌آموز در امر گزینش مؤثر است؛ بنابراین، باید منبع اصلی در طراحی سؤال‌های آزمون ورودی استعدادهای درخشان، کتاب‌های درسی و تلاش‌های کودک باشد. به نحوی که به شرکت در کلاس‌های آمادگی این آزمون‌ها نیاز نباشد.

در این پژوهش، مدرسه‌ها از نظر وجود منبع‌های آموزشی و استفاده از آنها بررسی شدند؛ زیرا چیزی که برای موفقیت دانش‌آموز و دیگر دستاوردهای آموزشی اهمیت دارد، لزوماً در دسترس بودن منبع‌ها نیست؛ بلکه کیفیت منبع‌ها و چگونگی استفاده از آنهاست (Gamoran et al. 2000: 47). نتیجه‌ها نشان دادند میان انواع مدرسه از نظر منبع‌های آموزشی مدرسه و استفاده از آنها، نابرابری بالا وجود دارد و مدرسه‌های هیئت‌امنایی خاص، رتبه نخست و مدرسه‌های هیئت‌امنایی عادی، رتبه آخر را دارند.

نتیجه‌های بررسی نابرابری از نظر منبع‌های انسانی مدرسه‌ها نیز نشان دادند میان مدرسه‌ها از نظر منبع‌های انسانی، برابری مناسبی وجود دارد. همچنین از نظر زیرساخت‌های مدرسه‌ها، برابری نامناسبی میان انواع مدرسه وجود دارد و از

این نظر مدرسه‌های نمونه در رتبه اول و مدرسه‌های غیردولتی در رتبه آخر قرار دارند.

از نظر جو مدرسه نیز میان انواع مدرسه، نابرابری بالایی وجود داشت و مدرسه‌های هیئت‌امنائی خاص در رتبه یک و مدرسه‌های دولتی در رتبه آخر قرار داشتند. مطالعه‌ها نشان داده‌اند یادگیری، به محیط منظم و مشارکتی داخل و خارج از کلاس درس نیاز دارد. راتر و همکاران دریافتند محیط مدرسه که شامل شرایط کاری خوب، پاسخگوبودن به نیازهای دانش‌آموزان و ساختمان و دکوراسیون خوب است، با پیامدهای بهتر دانش‌آموزان مرتبط است (Rutter et al. 1979). رینولد نگرش‌های دانش‌آموزان درباره مدرسه، ادراک‌های معلمان درباره دانش‌آموزان، عامل‌های درون سازمان مدرسه و سطح‌های منبع‌های مدرسه را بررسی کرد. پژوهش او نشان داد انتظارات تحصیلی مثبت، سطح‌های پایین تنبیه و درگیری بالای دانش‌آموزان در فرایند یاددهی - یادگیری با مدرسه‌های اثربخش مرتبط‌اند (Reynolds, 1982)؛ همچنین، پژوهش‌ها نشان داده است دانش‌آموزان، به‌خصوص دانش‌آموزان محروم، وقتی احساس می‌کنند معلمان، خود را وقف موفقیت تحصیلی آنها می‌کنند (Gamoran, 1991) و وقتی رابطه‌های کاری خوبی با معلمان دارند (Crosnoe et al. 2004: 1259)، بیشتر یاد می‌گیرند و مشکل‌های انضباطی کمتری دارند.

نتیجه‌های پژوهش نشان داد از نظر خط‌مشی‌های مدرسه‌ها، برابری مناسبی میان انواع مدرسه وجود دارد و مدرسه‌های شاهد در رتبه یک و مدرسه‌های هیئت‌امنائی در رتبه آخر قرار دارند. روشی که مدیر با معلمان کار می‌کند با پیامدهای دانش‌آموزان مرتبط است. نتیجه‌های پژوهش مورتیمور و همکاران نشان داد وقتی ترکیبی از رهبری قاطع و فرایند تصمیم‌گیری وجود داشته باشد که همه معلمان ایده و دیدگاه‌های خود را ارائه کنند، پیامدها مطلوب‌تر خواهند بود (Mortimore et al. 1988). نمونه‌هایی از متغیرهایی که برای توصیف رهبری مدیر استفاده شدند، شامل راهبردهای مدیر برای نظارت بر کلاس درس و بازخورد و نوع پشتیبانی از پیشرفت فردی معلمان است. بسیاری از سیستم‌های آموزشی

دنیا که بهترین عملکرد را دارند، از محیط‌های بوروکراتیک «دستور و کنترل» به سوی سیستم‌های مدرسه حرکت می‌کنند که در آن افرادی که در خط مقدم قرار دارند، بر منبع‌هایی که استفاده می‌شود، افرادی که به کار گرفته می‌شوند، کاری که سازماندهی می‌شود و روشی که کار انجام می‌شود، کنترل بیشتری دارند (PISA, 2009: 4 in OECD, 2010). سیستم‌های آموزشی بیشتری به سوی نداشتن تمرکز حرکت می‌کنند و مدرسه‌ها، اختیارهای تصمیم‌گیری بیشتری کسب می‌کنند و بیشتر درباره نتیجه‌های خود پاسخگو می‌شوند (Earley, 2016: 29). قدرت انتخاب چشمگیری در اختیار مدیران مدرسه‌ها و گروه‌های معلمان در چگونگی اختصاص منابع قرار داده می‌شود؛ عاملی که اگر با سیستم‌های پاسخ‌گویی مؤثر همراه باشد، با عملکرد مدرسه ارتباط نزدیک خواهد داشت؛ اما باید توجه داشت اگر معلمان و مدرسه‌های یک کشور توانایی اجرای این خط‌مشی‌ها و فعالیت‌ها را نداشته باشند، حرکت از کنترل اداری و بوروکراتیک به هنجارهای حرفه‌ای کنترل، نتیجه‌های برعکس و زیان‌بخش دارد؛ بنابراین، موفقیت در این انتقال اختیار، به میزان موفقیت آن در ایجاد و اجرای برنامه‌هایی بستگی دارد که در هر زمانی حداکثر انسجام را در سیستم ایجاد می‌کند.

از نظر برون‌داد تحصیلی میان انواع مدرسه، نابرابری نسبی وجود داشت و مدرسه‌های استعداد‌های درخشان در رتبه یک و مدرسه‌های دولتی در رتبه آخر قرار داشتند؛ اما از نظر برون‌داد نهایی میان انواع مدرسه، نابرابری بالاتری وجود داشت و مدرسه‌های استعداد‌های درخشان در رتبه یک و مدرسه‌های دولتی در رتبه آخر قرار داشتند.

پیشنهاد‌های کاربردی

نتیجه‌های پژوهش نشان داد از نظر زیرساخت‌های مدرسه‌ها، برابری نامناسبی میان انواع مدرسه وجود دارد؛ بنابراین، به مسئولان توصیه می‌شود:

۱- استانداردهای فضای آموزشی و زیرساخت‌ها را تعریف و تدوین کنند.

توانایی حل مسئله، خلاقیت و تفکر دانش‌آموز سنجیده شود، به نحوی که به شرکت در کلاس‌های آمادگی این آزمون‌ها نیاز نباشد.

همچنین توصیه می‌شود اختیار مدرسه به مدیریت سطح مدرسه منتهی شود. مدیریت سطح مدرسه با ایجاد همکاری محلی و پاسخگویی محلی به بهبود عملکرد شخصی و حرفه‌ای معلمان منتهی می‌شود (Bruns et al. 2011).

منابع

- آذر، ع. و رجب‌زاده، ع. (۱۳۸۱). تصمیم‌گیری کاربردی (رویکرد M.A.D.M.)، تهران: نگاه نو.
- بهفر، ن. (۱۳۷۹). مقایسه دیدگاه اولیای دانش‌آموزان مدارس دولتی با مدارس غیرانتفاعی نسبت به عملکرد آن مدارس در دبستان‌های پسرانه منطقه ۲ شهر تهران، سال تحصیلی ۱۳۷۹-۱۳۸۰، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی و روان‌شناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
- خلیلی، ا؛ جهانی‌هاشمی، ح. و جمالی، ح. (۱۳۸۶). «مقایسه بهداشت محیط و ایمنی مدارس عادی - دولتی با غیرانتفاعی شهر قزوین»، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی قزوین، د ۱۱ ش ۱، ص ۴۹-۴۱.
- ظاهرخانی، م. (۱۳۸۶). «کاربرد تکنیک TOPSIS در اولویت‌بندی مکانی استقرار صنایع تبدیلی کشاورزی در مناطق روستایی»، پژوهش‌های اقتصادی، د ۷، ش ۳، ص ۷۳-۵۹.
- عبادی‌میان‌بازور، ر. (۱۳۹۲). مقایسه عادات مطالعه و افسردگی تحصیلی در دانش‌آموزان دولتی و غیرانتفاعی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه محقق اردبیلی.
- عظیمی، ف. (۱۳۹۲). مقایسه صلاحیت حرفه‌ای و انگیزش شغلی دبیران زن مدارس دولتی و غیرانتفاعی دوره متوسطه شهر مرودشت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد،

۲- در احداث مدرسه‌های جدید و اعطای مجوز به مدرسه‌ها، این استانداردها رعایت شوند.

همچنین نتیجه‌ها نشان دادند از نظر برون‌داد، میان مدرسه‌ها نابرابری وجود دارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود:

۱- بنیادهای خیریه برای حمایت از دانش‌آموزان محروم با کمک معلمان توانمند و نیکوکاران تأسیس شود.

۲- دانش‌آموزان با استعداد تحصیلی که از نظر شرایط اجتماعی - اقتصادی ضعیف‌اند، به این بنیادها معرفی شوند.

۳- این بنیادهای خیریه حمایت مالی و معنوی از این دانش‌آموزان را از مدرسه تا پایان تحصیلات دانشگاهی با تشکیل کلاس‌های تقویتی و کنکور، خرید کتاب‌های کمک درسی و ارائه کمک‌هزینه بر عهده بگیرند.

۴- گروه‌های کاری برای منتقل کردن تجربه‌های دانش‌آموزان موفق و منبع‌های آموزشی آنها به دانش‌آموزان محروم تشکیل شوند.

نتیجه‌ها نشان دادند میان انواع مدرسه از نظر منبع‌های آموزشی مدرسه و استفاده از آنها نابرابری بالا وجود دارد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود:

۱- مسئولان بودجه کافی جهت تجهیز کردن کتابخانه و آزمایشگاه مدرسه‌ها در اختیار مدرسه‌ها قرار دهند.

۲- استانداردهای منبع‌های آموزشی مدرسه‌ها را تعریف و تدوین کنند و در بازدید از مدرسه‌ها، اعطای مجوز و تأسیس مدرسه‌های جدید در نظر داشته باشند.

۳- اهمیت کتاب و کتابخوانی را به دانش‌آموزان متذکر شوند و آنها را به این امر تشویق کنند.

۴- اهمیت روش‌های تدریس فعال را به معلمان تذکر دهند و آنها را به کاربرد فناوری و وسیله‌های آموزشی ترغیب کنند.

همچنین نتیجه‌ها نشان دادند از نظر شاخص‌های مربوط به والدین، نابرابری نامناسبی میان انواع مدرسه وجود دارد؛ بنابراین، توصیه می‌شود در طراحی سؤال‌های آزمون ورودی مدرسه‌های گزینشی، منبع اصلی کتاب‌های درسی باشد و

- Crosnoe, R. Johnson, M. K. & Elder, G. H. (2004) "School Size and the Interpersonal Side of Education: An Examination of Race/Ethnicity and Organizational Context." *Social Science Quarterly*, 85(5): 1259-1274.
- Durkheim, E. (1965) *Education and Sociology*. New York: Free Press.
- Earley, P. (2016) "Global Trends & Challenges for School Leaders: Keeping the Focus on Learning." *ECPS Journal*, 14: 21-33.
- Fan, X. (2001) "Parental Involvement and Students' Academic Achievement: A Growth Modeling Analysis." *Journal of Experimental Education*, 70: 27-61.
- Gamoran, A. (1991) Schooling and Achievement: Additive Versus Interactive Models. In S. W. Raudenbush & J. D. Willms (Eds.), *Schools, Classrooms, and Pupils: International Studies of Schooling from a Multilevel Perspective*. San Diego: Academic Press. 37-52.
- Gamoran, A. Secada, W. & Marrett, C. (2000) The Organizational Context of Teaching and Learning: Changing Theoretical Perspectives, in M. Hallinan (Ed.), *Handbook of the Sociology of Education*. New York: Springer. 37-64.
- Ganzeboom, H. B. G. De Graaf, P. M. & Treiman, D. J. (1992) "A Standard International Socio-Economic Index of Occupational Status." *Social Science Research*, 21(1): 1-56.
- Goldhaber, D. D. (1996) "Public and Private High Schools: Is School Choice an Answer to the Productivity Problem?" *Economics of Education Review*, 15(2): 93-109.
- Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2008) "The Role of Cognitive Skills in Economic Development." *Journal of Economic Literature*, 46: 607-668.
- Hoffer, T. B. (2009) "Perspectives on Private Schools." in Berends, M. Springer, M. G. Ballou, D. & Walberg, H. J. *Handbook of Research on school choice*, United Kingdom: Taylor and Francis. Chapter 25: 429-446.
- Labaree, D. F. (1997) "Public Goods, Private Goods. The American Struggle Over Educational Goals." *American Educational Research Journal*, 34: 39-81.
- Lazenby, H. (2016). "What is Equality of Opportunity in Education?" *Theory and Research in Education*, 14(1): 65-76.
- Lepper, M. R. Corpus, J. H. & Iyengar, S. S. (2005). "Intrinsic and Extrinsic Motivational Orientations in the Classroom: Age Differences and Academic Correlates." *Journal of Educational Psychology*, 97(2): 184-196.
- دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت.
- قدرتی، م. (۱۳۸۹). «مقایسه خلاقیت دانش آموزان دختر تیزهوش مدارس استعدادهای درخشان، غیرانتفاعی و دولتی»، *علوم رفتاری*، د ۲، ش ۶، ص ۱۴۱-۱۰۷.
- کوهی، ح. (۱۳۹۰). «مقایسه کارآیی درونی مدارس راهنمایی دولتی و غیرانتفاعی شهر داراب در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۸۸»، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
- گال، م؛ بورگ، و و گال، ج. (۱۳۹۲). *روش های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روانشناسی*، ترجمه: احمدرضا نصر، حمیدرضا عریضی، محمود ابوالقاسمی، محمدجعفر پاک سرشت، علی رضا کیامنش و خسرو باقری، تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی.
- نریمانی، م. و ارجمند، ج. (۱۳۸۶). «بررسی رابطه بین جو سازمانی و روحیه دبیران دبیرستان های دولتی و غیرانتفاعی»، *اندیشه های نوین تربیتی*، د ۳، ش ۳، ص ۹۳-۸۱.
- Allmendinger, J. (1989). *Career Mobility Dynamics*. Berlin: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.
- Bandura, A. (1977) *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Barro, R. J. (1998) *Determinants of Economic Growth. A Cross-Country Empirical Study*. Cambridge: MIT Press.
- Brunello, G. & Checchi, D. (2007) "Does School Tracking Affect Equality of opportunity? New International Evidence." *Econ Policy*, 22: 781-861.
- Bruns, B. Filmer, D. & Patrinos, H. A. (2011) *Making Schools Work: New Evidence on Accountability Reforms*. Washington DC: World Bank.
- Bryk, A. S. Holland, P. B. Lee, V. E. & Carriedo, R. A. (1984) *Effective Catholic Schools: An Exploration*. Washington DC: National Center for Research in Total Catholic Education.
- Coleman, J. S. (1968) "The Concept of Equality of Educational Opportunity." *Harvard Educational Review*. 38: 7-22.

- Lubienski, C. & Lubienski, S. T. (2006) *Charter, Private, Public Schools and Academic Achievement: New Evidence from NAEP Mathematics Data*. National Center for the Study of Privatization in Education: Teachers College Columbia University.
- Marsh, H. W. (1989) "Age and Sex Effects in Multiple Dimensions of Self-Concept: Preadolescence to Adulthood." *Journal of Educational Psychology*, 81: 417-430.
- Miller, N. E. & Dollard, J. (1941) *Social Learning and Imitation*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Mortimore, P. Sammons, P. Ecob, R. & Stoll, L. (1988) *School Matters: The junior years*. Salisbury: Open Books.
- OECD. (2000) *Literacy Skills for the World of Tomorrow*. Further Results from PISA .
- OECD. (2005). *School Factors Related to Quality and Equity*. Results from PISA 2000.
- OECD. (2010) PISA 2009 Results: *What Makes a School Successful? – Resources, policies and practices (Volume IV)*. OECD Publishing.
- OECD (2014) Talis 2013 Results: *An International Perspective on Teaching and Learning*. OECD Publishing.
- Owen, S. & Froman, R. D. (1988) "Development of a College Academic Self-Efficacy Scale." Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education. New Orleans: LA.
- Pfeffer, F. T. (2012) *Equality and Quality in Education*. *Population Studies Center Research Report 774*. Institute for Social Research: University of Michigan.
- PISA. (2000). *Technical report*. OECD.
- PISA. (2015). *Draft Questionnaire Framework*.
- Reynolds, D. (1982) "The Search for Effective Schools." *School Organization*, 2: 215-237.
- Rutter, M. Manghan, B. Mortimore, P. & Ouston. J. (1979). *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and Their Effects ou Children*. London: Open Book.
- Schütz, G. Ursprung, H. W. & Woessmann, L. (2005) *Education Policy and Equality of Opportunity*. Germany: Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Institute for the Study of Labor.
- Van de Werfhorst, H. G. & Mijs, J. J. B. (2010) "Achievement Inequality and the Institutional Structure of Educational Systems: A Comparative Perspective." *Annu. Rev. Sociol*, 36: 407-428.