

عوامل مؤثر در کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان ابتدایی

عادل زاهدبا بلان^۱، مهران فرج اللهی^۲ و محمد همرنگ^۳

چکیده: این پژوهش به منظور بررسی عوامل مؤثر در کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان پایه دوم و سوم ابتدایی شهر اردبیل انجام شده است. روش تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش را معلمان پایه دوم و سوم ابتدایی شهر اردبیل که بنابر آمار ۷۰۰ نفر (۲۶۰ نفر در ناحیه یک و ۴۴۰ نفر در ناحیه دو) تشکیل می‌داد. از این تعداد ۳۰۰ نفر (۱۵۰ نفر مرد و ۱۵۰ نفر زن) به طور تصادفی با استفاده از نمونه گیری خوشه‌ای انتخاب شدند. اطلاعات مورد نیاز از طریق پرسش‌نامه‌های محقق ساخته از معلمان جمع آوری شد، روایی صوری پرسش‌نامه توسط متخصصان مورد تایید قرار گرفت و ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ (۰/۹۱) به دست آمد. داده‌ها با استفاده از روش‌های آمار توصیفی و استنباطی (تحلیل عاملی) تجزیه و تحلیل شد. نتایج تحلیل عاملی نشان داد که ۵ عامل از نظر معلمان دارای بار عاملی هستند. از بین ۵ عامل فوق عامل روانی بیشترین درصد کل واریانس را تبیین می‌کند (۲۱٪) و سپس عامل مدیریتی (۱۹٪)، آموزشی (۱۷٪)، فرایندی (۷٪) و فردی (۴٪) قادر به تبیین واریانس هستند.

کلمات کلیدی: ارزشیابی، ارزشیابی کمی، ارزشیابی توصیفی، تحلیل عاملی

۱- مقدمه

در پی تغییرات نظام آموزش و پرورش، روش‌های ارزشیابی نیز دچار دگرگونی شده است و از ارزشیابی کمی و نتیجه مدار در دیدگاه رفتارگرایی به ارزشیابی کیفی، مستمر، توصیفی و فرایند مدار در دیدگاه سازایی گرای تغییر کرده است. مطالعات بین‌المللی در زمینه ارزشیابی تحصیلی نشان می‌دهد که کشورهای بسیار در نظام آموزشی و نظام ارزشیابی خود، دست به اصلاحات زده‌اند [۳].

مدرسه در حکم هسته نظام آموزشی، مرکز فعالیت‌ها و برنامه‌ریزی‌هایی است که برآیند آن‌ها به کارایی و اثربخشی این نظام می‌انجامد. همچنین توسعه و تکامل مدرسه مستلزم اطلاع از میزان کارآمدی و برنامه ریزی برای بهبود بخشیدن به فعالیت‌های آن است. از آنجا که ارزشیابی نقش آینه را ایفا می‌کند، مسئولان و اولیای مدرسه می‌توانند با بهره‌گیری از آن تصویری از چگونگی فعالیت‌ها و برنامه‌ها به دست آورند و تصمیمات لازم را به منظور بهبود بخشیدن و پیشرفت فعالیت‌ها برای دستیابی به بازدهی مورد نظر اتخاذ کنند [۲].

با مروری بر ادبیات و متون تخصصی ارزشیابی با اصطلاح‌های ارزشیابی کیفی و کمی روبه‌رو می‌شویم. منظور از ارزشیابی کمی شاخه‌ای از ارزشیابی است که با داده‌های کمی و ریاضی و روش‌های تحلیل کمی مانند آمار پارامتری

سال‌ها و حتی دهه‌های اخیر در جهان، سال‌هایی پر مخاطره، پر تغییر و تحول و انقلابی بوده و نظام آموزش و پرورش نیز تحت تاثیر این تغییرات و اصلاحات قرار گرفته است. از سال ۱۹۹۰ میلادی یونسکو با شعار آموزش برای همه، تمامی کشورهای جهان را به اصلاحات آموزشی فرا خوانده و هدف از اصلاحات آموزشی را بهبود کیفیت نظام آموزشی اعلام کرده است [۱]. مطالعات بین‌المللی در زمینه ارزشیابی تحصیلی نشان می‌دهد که کشورهای بسیاری در نظام آموزشی و نظام ارزشیابی خود، دست به اصلاحات زده‌اند. در کشورهای اروپای شرقی گرایش‌های ارزشیابی جدید دیده می‌شوند، که بر اساس تعریف استانداردهای ملی و گذر از ارزشیابی دانش محور به ارزشیابی قابلیت مدار پایه گذاری شده‌اند [۲]. نظام آموزشی کشور ما نیز طی دهه‌های اخیر دگرگون شده و گاهی تغییراتی در ساختار، محتوا و روش‌های اجرایی آن پدید آمده است.

تاریخ دریافت مقاله ۹۰/۱۲/۰۳، تاریخ تصویب نهایی ۹۰/۰۳/۰۸

^۱ استادیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه محقق اردبیلی،
(نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: zahed@uma.ac.ir

^۲ دانشیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه پیام نور تهران
^۳ کارشناس ارشد برنامه‌ریزی درسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی،
دانشگاه پیام‌نور تهران واحد ری

سروکار دارد. اما ارزش یابی کیفی بیشتر از قضاوت و توصیف داده‌های کیفی بهره می‌برد.

به عقیده شپارد ارزشیابی را می‌توان بر اساس دو رویکرد؛ سنتی و مستمر انجام داد [۴].

صاحب‌نظران معتقدند ارزشیابی سنتی نه نشان دهنده عملکرد دیگر مؤلفه‌ها در نظام آموزش و پرورش است و نه آگاهی کاملی از ابعاد متفاوت رشد در زمینه‌های جسمانی، عاطفی، عقلانی و اجتماعی ارائه می‌دهد. این ارزشیابی فرایند یاددهی-یادگیری را به سوی دستیابی به انتظارات آموزشی هدایت نکرده است و میزان دقیقی از تسلط، تغییر رفتار و پیشرفت فراگیر را نشان نمی‌دهد. تأکید مطلق بر محصول، نتیجه، طبقه بندی و ایجاد اضطراب، از ثمرات و دستاوردهای نظام ارزشیابی سنتی است. ما نیازمند نظامی پویا و فعال هستیم که به ارزشیابی به عنوان عنصری نگاه کند که روی عناصر دیگر اثر مستقیم دارد و هیچ فعالیتی بدون آن انجام پذیر نیست [۵].

حسنی معتقد است در نظام ارزشیابی سنتی عملکرد یادگیرندگان فقط در قالب مقیاس کمی است و مقایسه‌ای با هدف‌های آموزشی صورت نمی‌گیرد. این نوع ارزشیابی به چگونگی یادگیری، مراحل آن و میزان تلاش فرد برای یادگیری اهمیتی قائل نیست و برای معلم و دانش‌آموز سودی ندارد [۶].

از جمله اهداف و ضرورت‌های ارزشیابی توصیفی، مشخص کردن سطح توانایی‌ها و آمادگی دانش‌آموزان برای یادگیری و برنامه‌ریزی به منظور جبران نارسایی‌ها و کاستی‌های مربوط به پیش‌دانسته‌های دانش‌آموزان، انتخاب روش تدریس مناسب، شروع مناسب فعالیت‌های یادگیری-یاددهی، ایجاد اعتماد به نفس در دانش‌آموزان، شناسایی نقاط قوت و ضعف دانش‌آموزان در جریان تدریس، پرورش روحیه تحقیق، تفکر و ابتکار، مشخص کردن نتایج و دادن بازخورد تصحیح کننده به دانش‌آموز، مطلع کردن دانش‌آموزان از سطح عملکرد مورد نیاز، اصلاح و بهبود برنامه و وسایل آموزشی و روش‌های تدریس و... است [۷].

بنی اسد بیان کرده، ارزشیابی توصیفی الگوی کیفی است که تلاش می‌کند به عمق و کیفیت یادگیری همه جانبه دانش‌آموزان توجه کند و توصیفی از وضعیت یادگیری آنها ارائه دهد که موجب اصلاح و بهبود و توسعه مهارت‌ها،

دانش‌ها و نگرش‌های دانش‌آموزان می‌شود [۸].

ارزشیابی توصیفی با سوق دادن روند یاددهی-یادگیری از توجه به محفوظات و انباشت ذهنی دانش‌آموزان، به یادگیری عمیق، ماندگار و کاربردی و توصیفی آن با روش‌های متنوع کیفی به کیفیت یادگیری منجر می‌شود. از مزایای ارزشیابی توصیفی می‌توان به بیان نقاط قوت و ضعف در یادگیری، ارائه راه حل مناسب در برخورد با مشکلات و احترام به تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان اشاره کرد [۹].

بهبود کیفیت فرایند یاددهی-یادگیری، فراهم کردن زمینه مناسب برای حذف فرهنگ بیست گزایی، تأکید بر اهداف آموزش و پرورش از طریق توجه به فرایند یادگیری به جای تأکید بر محتوا، زمینه مناسب برای حذف حاکمیت مطلق امتحانات پایانی در تعیین سرنوشت تحصیلی و افزایش بهداشت روانی محیط یاددهی-یادگیری با کاهش اعتبار نمره از جمله هدف‌های ارزشیابی توصیفی از سوی طراحان آن بیان شده است [۱۰-۱۲].

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که کاربرد ارزشیابی توصیفی در چند سال اخیر آثاری برای دانش‌آموزان و جریان یادگیری بر جای گذاشته است که هر کدام هدف‌های ارزشمند تربیتی تلقی می‌شود که نظام آموزشی در پی تحقق آنهاست. برخی از این آثار عبارتند از:

بهبود یادگیری، ایجاد نگرش مطلوب نسبت به مدرسه، افزایش بهداشت روانی کلاس درس، افزایش روحیه نقد پذیری در کودکان، افزایش مشارکت در یادگیری، رشد مهارت خود اصلاحی و خود تنظیمی و رشد مهارت نقد خود [۱۰-۱۳].

براساس یافته‌های پژوهشی، ارزشیابی توصیفی بر فرایند یاددهی و یادگیری توجه می‌کند [۱۴، ۱۵ و ۱۶]. و نیز منجر به کاهش اضطراب و افزایش بازده یادگیری و رشد شخصیت دانش‌آموزان می‌شود [۱۴، ۱۷ و ۱۸].

همچنین پژوهش فرج‌اللهی و حقیقی موید آن است که در کل، گروه مشمول طرح ارزشیابی توصیفی نسبت به گروه غیر مشمول طرح بهتر عمل کرده و در دستیابی به اهداف آموزشی موفق تر بوده است. و در ضمن گروه مشمول در فرایند یاددهی-یادگیری در اکثر مواردی که به سطوح بالایی یادگیری مرتبط است درصد بالایی از

روش [۱۵ و ۱۸]. برنامه‌های روشن و مدون برای تأمین منابع مالی و تربیت نیروهای متخصص، هماهنگی در اجرای طرح، فراهم آوردن ابزارهای سنجش کیفی برای گردآوری داده‌ها، روش‌های فعال تدریس، رقابت مدارس، مدیریت قوی، نوآوری، کم بودن تعداد دانش‌آموزان در کلاس، حمایت از دانش‌آموزان دارای مشکلات خانوادگی، هماهنگی درونی، بالا بودن سطح دانش معلمان، نظارت و بازرسی کامل و دقیق از مدارس، نوآوری، طراحی موضوعات درسی براساس روش اکتشافی (فعال بودن دانش‌آموز)، توجه به همه ابعاد ارزشیابی توصیفی نیز از دیگر مؤلفه‌های مؤثر در کاربرد ارزشیابی توصیفی هستند [۱۰]. برگزاری دوره‌های ضمن خدمت، مدیریت غیر متمرکز، برگزاری جلسات منظم، استفاده از روش‌های نوین تدریس، برگزاری جلسات توجیعی، افزایش اوقات فراغت معلمان، بودجه کافی مدارس [۱۹]. نیز از آن حد است ارتباط عاطفی بین معلم و شاگرد، انگیزه معلمان برای اجرای ارزشیابی توصیفی و استقلال دانش‌آموزان را نیز باید به این مؤلفه‌ها اضافه کرد [۱۲]. همچنین میزان آگاهی دانش‌آموزان در مورد ارزشیابی توصیفی حساسیت کم والدین نسبت به نمره، مواد آموزشی مناسب برای معلمان، امکانات آموزشی مناسب برای طرح و اجرای آزمایشی طرح در یک سطح خرد نیز مورد توجه برخی محققان قرار گرفته است [۱۳ و ۲۲]. تک‌پایه بودن کلاس‌ها، مناسب بودن زمان ارزشیابی، وجود طرح درس مناسب، استفاده از روش‌های نوین تدریس، کاهش رقابت بین دانش‌آموزان، تعامل بیشتر اولیا با مدرسه را هم می‌توان از دیگر مؤلفه‌های ارزشیابی توصیفی برشمرد [۱۴]. علی‌رغم پیامدهای مثبت اجرای ارزشیابی توصیفی در مدارس ابتدایی، عواملی در کاربست آن مؤثر است، که در صورت نبود یا کمبود آنها اجرای این طرح با مشکلاتی روبه‌رو خواهد شد: لذا با توجه خلأ مطالعاتی در این زمینه، این پژوهش درصدد پاسخگویی به سؤالات اساسی زیر است: عوامل مرتبط در کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان ابتدایی کدامند؟ و سهم هر یک از این عوامل در کاربرد ارزشیابی توصیفی چقدر است؟

مشاهدات و در نتیجه یادگیری را به خود اختصاص داده است [۱۹]. زارعی در تحقیق خود نشان داد که ارزشیابی توصیفی، مشارکت و فعالیت در کلاس، تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر و با معلم، نظم و انضباط حاکم بر کلاس را بیشتر از ارزشیابی سنتی افزایش می‌دهد [۲۰]. فاطمه زمانی فرد و همکاران در تحقیق خود نشان دادند که در سه مفهوم محوری فرایند یاددهی-یادگیری، بهداشت روانی و حیطه‌های مختلف شخصیت دانش‌آموزان، معلمان در جریان آموزش و اجرای طرح تجارب مثبت و منفی زیادی را بدست آورده‌اند [۲۱]. براساس نتایج پژوهش مرتضایی نژاد در ارزشیابی توصیفی ارتباط بین خانه و مدرسه نسبت به ارزشیابی سنتی بیشتر است [۲۲]. مطابق یافته‌های کاتولا و زاف ارزشیابی توصیفی، بر افزایش ارتباط خانه و مدرسه، توانایی یادگیری دانش‌آموزان، عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان، اعتماد به نفس دانش‌آموزان، برنامه‌ریزی دقیق برای تک تک دانش‌آموزان و هدایت صحیح آنها مؤثر است [۲۳ و ۲۴] و همچنین سادلر و گود نشان دادند که ارزشیابی توصیفی موجب تعامل دانش‌آموزان با یکدیگر و با معلم و نیز شرکت دانش‌آموزان در امر ارزشیابی و افزایش دادن فرصت آموزشی معلم، تقویت کردن یادگیری دانش‌آموزان و یادگرفتن سیستم نمره‌گذاری توسط دانش‌آموزان می‌شود [۲۵]. لوکاس و مورفی توصیه می‌کنند که وجود جوی آرام، دارای انسجام بالا بین دانش‌آموزان، حمایت‌گر، کمتر رقابتی و رضایت‌بالا و تعادل روانی دانش‌آموزان نقش مؤثری ایفا می‌کند [۲۶]. لوبرز در پژوهشی نشان داد که اگر نظام ارزشیابی حاکم بر کلاس درس به گونه‌ای باشد که باعث ایجاد جو عاطفی و روابط اجتماعی بالا شود، دانش‌آموزان با پیشرفت تحصیلی بالاتری روبه‌رو هستند [۲۷]. ضمن تأکید بر فقر مطالعاتی در زمینه عوامل مؤثر در کاربرد ارزشیابی توصیفی، اندک تحقیقات انجام شده مؤلفه‌های زیر را در کاربرد ارزشیابی توصیفی مؤثر دانسته‌اند. فرایند‌گرایی، توجه به انتظارات واقعی دانش‌آموزان، توجه به شخصیت دانش‌آموزان، کثرت‌گرایی

۲- روش تحقیق

روش پژوهش حاضر، توصیفی از نوع همبستگی است. جامعه آماری مطالعه، کلیه معلمان پایه دوم و سوم ابتدایی شهر اردبیل به حجم ۷۰۰ نفر (۲۶۰ نفر در ناحیه یک و ۴۴۰ نفر در ناحیه دو) بود. حجم نمونه با توجه به ضرورت کفایت نمونه در تحلیل عاملی، ۳۰۰ نفر (۱۵۰ نفر مرد و ۱۵۰ نفر زن) با استفاده از فرمول کوکران تعیین شد. روش نمونه‌گیری در این تحقیق تصادفی خوشه‌ای می‌باشد که از بین مدارس موجود، چند مدرسه و از کلاس‌های موجود چند کلاس به طور تصادفی انتخاب شدند. از ۳۰۰ نفر انتخاب شده، ۲۶۵ نفر به پرسش‌نامه ما جواب دادند که از این تعداد ۱۴۴ نفر مرد و ۱۲۱ نفر زن بودند. به منظور گردآوری اطلاعات پرسش‌نامه محقق ساخته ۶۳ سؤالی به صورت طیف لیکرت طراحی و تدوین شد. روایی محتوایی آن توسط چند تن از استادان متخصص در این زمینه تأیید شد و برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید که مقدار ضریب برای مقیاس‌های اساسی پرسش‌نامه به ترتیب عامل روانی (۰/۸۰)، عامل آموزشی (۰/۸۵)، عامل فرایندی (۰/۸۰)، عامل فردی (۰/۸۰)، عامل مدیریتی (۰/۸۵) و آلفای کل پرسش‌نامه ۰/۹۱ محاسبه شد. که حاکی از قابلیت اعتبار بالای ابزار تحقیق بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار spss تجزیه و تحلیل شدند. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از آمار توصیفی و آمار استنباطی (تحلیل عاملی) استفاده شد.

۳- نتایج و بحث

ویژگیهای فردی معلمان: بر اساس یافته‌های تحقیق مشخص شد که از مجموع معلمان شرکت‌کننده در تحقیق حاضر، ۱۴۴ نفر (۵۴٪) مرد و ۱۲۱ نفر (۴۶٪) زن بودند و ۴۹ نفر یعنی ۱۸/۴۹ درصد سنشان بین (۳۵-۲۵)، ۱۲۵ نفر یعنی ۴۷/۱۷ سنشان بین (۴۵-۳۶) و ۹۱ نفر یعنی ۳۴/۳۴ درصد از معلمان شرکت‌کننده در تحقیق سنشان بین (۴۶-۵۵) بود همچنین ۵۵ نفر (۱۸/۶ درصد) دارای مدرک دیپلم، ۹۳ نفر (۳۱/۵۳ درصد) دارای مدرک فوق دیپلم، ۱۱۰ نفر (۳۷/۲۹ درصد) دارای مدرک لیسانس و ۷ نفر (۲/۸۳ درصد) دارای مدرک فوق لیسانس هستند و نیز ۶۸ نفر یعنی ۲۵/۶۶ درصد سابقه‌ای بین ۱۵-۱ سال و ۱۹۴ نفر

یعنی ۷۴/۳۴ درصد سابقه‌ای بین ۲۹-۱۶ سال داشتند. **سوال تحقیق: عوامل مرتبط در کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان کدامند؟ و سهم هر کدام از عوامل چقدر می‌باشد؟**

قبل از گزارش تحلیل عاملی، امکان انجام تحلیل عاملی بر نمونه تحقیق با استفاده از آزمون بارتلت و شاخص کفایت نمونه‌برداری (KMO) بررسی شد. اندازه کفایت نمونه‌گیری KMO، آزمون مقدار واریانس درون داده‌هاست و به عنوان مقیاسی برای توانایی عاملی بودن داده‌هاست. در این تحقیق مقدار شاخص کفایت نمونه‌گیری (KMO) برابر با ۰/۹۱۱ است. بنابراین اندازه نمونه برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشد. همچنین مقدار آزمون بارتلت (۱/۹۱۵) در سطح $P < 0.01$ معنادار است: بنابراین شرایط انجام تحلیل عاملی اکتشافی حاصل شده است. (جدول شماره ۱).

جدول ۱ مقدار KMO، ضریب بارتلت و سطح معنی داری

مقدار KMO	۰/۹۱۱
ضریب بارتلت	۱/۹۱۵
سطح معنی داری	۰/۰۰۰

عوامل نهفته در آزمون با روش تحلیل مولفه‌های اصلی و چرخش واریمکس و تعیین ضریب همبستگی ۰/۴۰ و بالاتر برای بار عاملی هر آیتم استخراج شد. در این مدل ۸ عامل با توجه به مقدار ارزش‌های ویژه بالاتر از ۱ به دست آمده است.

نتایج حاصل در جدول واریانس تبیین شده کلی، ۸ عامل با ارزش ویژه بالاتر از ۱ را در این آزمون نشان داد که در مجموع ۷۵/۱۵۰ درصد کل واریانس متغیرهای آزمون را تبیین می‌کنند. ارزش‌های ویژه آنها پس از چرخش در جدول (۲) آمده است.

جدول ۳ درصد واریانس تبیین شده هر عامل پس از چرخش و محدود کردن عوامل از نظر معلمان

مؤلفه‌ها	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد واریانس پس از چرخش	درصد واریانس تراکمی
عامل روانی	۱۵/۹۴۴	۲۵/۳۰۸	۲۰/۷۶۶	۲۰/۷۶۶
عامل مدیریتی	۱۳/۳۹۴	۲۱/۲۶۱	۱۸/۸۸۳	۳۹/۶۴۹
عامل آموزشی	۷/۰۳۱	۱۱/۱۶۰	۱۶/۵۵۳	۵۶/۲۰۲
عامل فرایندی	۴/۳۱۰	۶/۸۴۱	۷/۳۱۲	۶۳/۵۱۴
عامل فردی	۲/۷۰۹	۴/۳۰۰	۳/۹۴۲	۶۷/۴۵۶

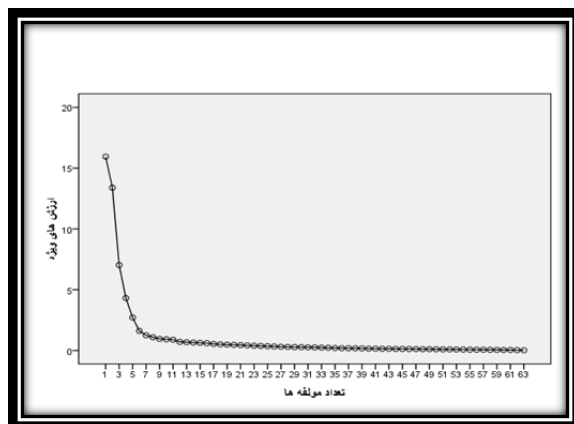
بدین طریق، تعداد ۵ عامل که مقدار ویژه آنها بزرگتر از یک بود، استخراج شدند و با توجه به طبیعت و ادبیات و پیشینه هر یک از عوامل، آنها به صورت روانی، مدیریتی، آموزشی، فرایندی و فردی نامگذاری شدند که با توجه به مقدار ویژه عوامل استخراج شده، عامل روانی با مقدار ویژه (۲۰/۷۶) بیشترین سهم را در تبیین متغیرها دارد و پس از آن، عامل مدیریتی با مقدار ویژه (۱۸/۸۸)، عامل آموزشی با مقدار ویژه (۱۶/۵۳)، عامل فرایندی با مقدار ویژه (۷/۳۱) و عامل فردی با مقدار ویژه (۳/۹۴) قرار دارند. پنج عامل یاد شده در مجموع حدود ۶۷/۴۵۶ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کنند. از سوی دیگر از ۶۳ مولفه در این تحقیق، ۳ مولفه (هماهنگی در اجرای طرح، توجه به شخصیت دانش‌آموزان و کمبود مشکلات خانوادگی) به دلیل غیر قابل قبول بودن بار عاملی آنها (کمتر از ۰/۴۰) و یا داشتن بار عاملی در بیش از یک عامل حذف شدند.

جدول شماره ۴ مولفه‌های قرار گرفته در عامل روانی را نشان می‌دهد که عامل روانی در مجموع ۲۰/۷۶ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند.

جدول ۲ ارزش‌های ویژه بالاتر از یک برای ۸ عامل پس از چرخش از نظر معلمان

مؤلفه‌ها	ارزش ویژه	درصد تبیین واریانس	درصد واریانس پس از چرخش	درصد واریانس تراکمی
عامل اول	۱۵/۹۴۴	۲۵/۳۰۸	۲۰/۷۶۶	۲۰/۷۶۶
عامل دوم	۱۳/۳۹۴	۲۱/۲۶۱	۱۸/۸۸۳	۳۹/۶۴۹
عامل سوم	۷/۰۳۱	۱۱/۱۶۰	۱۶/۵۵۳	۵۶/۲۰۲
عامل چهارم	۴/۳۱۰	۶/۸۴۱	۷/۳۱۲	۶۳/۵۱۴
عامل پنجم	۲/۷۰۹	۴/۳۰۰	۳/۹۴۲	۶۷/۴۵۶
عامل ششم	۱/۶۱۴	۲/۵۶۲	۳/۰۲۳	۷۰/۴۷۹
عامل هفتم	۱/۲۵۰	۱/۹۸۳	۲/۴۳۰	۷۲/۹۰۸
عامل هشتم	۱/۰۹۴	۱/۷۳۶	۲/۲۴۲	۷۵/۱۵۰

نتایج حاصل در جدول ۲، ۸ عامل را برای این آزمون نشان می‌دهند. ولی با توجه به قدرت تبیین کم عامل‌های انتهایی و با توجه به آزمون شیب دامنه (نمودار شماره ۱)، تحلیل عاملی با دستور استخراج ۵ عامل به دست آمد.



نمودار ۱ نمودار سنگریزه برای تعیین تعداد مولفه‌ها از دیدگاه معلمان

با محدود کردن استخراج عوامل به ۵ عامل و استفاده از چرخش واریماکس و تعیین ضریب همبستگی ۰/۴۰ و بالاتر برای بار عاملی هر مولفه، تحلیل عاملی اکتشافی مجدداً انجام شد. مقدار واریانس تبیین شده توسط هر عامل و بارهای عاملی به دست آمده به ترتیب در جدول ۳ گزارش شده است.

۰/۶۵۹	امکانات آموزشی مناسب
۰/۶۵۹	رقابت مدارس
۰/۶۴۵	برگزاری جلسات منظم درباره ارزشیابی توصیفی
۰/۶۲۶	مدیریت قوی
۰/۶۲۴	توجه والدین در مورد ارزشیابی توصیفی توسط رسانه‌های گروهی
۰/۵۷۱	توجه به انتظارات واقعی دانش‌آموزان

جدول شماره ۶ مولفه های قرار گرفته در عامل آموزشی را نشان می‌دهد که عامل آموزشی در مجموع ۱۶/۵۳ درصد از کل واریانس را تبیین می‌کند.

جدول ۶ مؤلفه‌های قرار گرفته در عامل آموزشی

میزان ضرایب	متغیرها	نام عامل
۰/۷۹۸	کاهش رقابت بین دانش‌آموزان	آموزشی
۰/۷۶۱	با سواد بودن والدین	
۰/۷۵۴	به روز بودن بودن مطالب درسی	
۰/۷۴۹	نظارت والدین بر دروس دانش‌آموزان	
۰/۷۴۶	کم بودن تعداد دانش‌آموزان در کلاس	
۰/۷۳۶	طراحی موضوعات درسی بر اساس روشهای اکتشافی	
۰/۷۱۰	بالا بودن سطح دانش معلمان	
۰/۶۹۹	هماهنگی درونی(میان اهداف طرح و اصول آن)	
۰/۶۹۰	کلاس‌های فوق برنامه برای دانش‌آموزان ضعیف	
۰/۶۶۲	مسئولیت پذیری والدین	
۰/۶۴۲	باقت جمعیتی معلمان	
۰/۶۳۵	استفاده معلمان از روشهای فعال تدریس	
۰/۶۰۸	مواد آموزشی مناسب	
۰/۵۹۳	توجه به همه ابعاد ارزشیابی توصیفی	
۰/۵۹۱	تعامل گروهی بین معلمان	
۰/۵۸۸	نوآوری	
۰/۵۸۳	وجود طرح درس مناسب	
۰/۵۸۲	استفاده از روشهای نوین تدریس	
۰/۵۲۱	کیفیت مناسب مطالب درسی	
۰/۴۸۱	نگرش مثبت جامعه نسبت به ارزشیابی توصیفی	

جدول ۴ مؤلفه‌های قرار گرفته در عامل روانی

میزان ضرایب	متغیرها	نام عامل
۰/۹۱۵	نگرش مثبت معلمان نسبت به نوآوری	روانی
۰/۸۹۴	آمادگی روحی معلمان	
۰/۸۸۸	نگرش مثبت دانش‌آموزان نسبت به ارزشیابی توصیفی	
۰/۸۸۴	انگیزه معلمان برای اجرای ارزشیابی توصیفی	
۰/۸۸۳	حمایت از دانش‌آموزان دارای مشکلات خانوادگی	
۰/۸۸۱	ارتباط عاطفی بین معلم و شاگرد	
۰/۸۷۱	تعامل بیشتر اولیا با مدارس	
۰/۸۷۱	حاصله کافی معلم	
۰/۸۴۹	کمبود فقر اقتصادی	
۰/۸۴۱	حساسیت کم والدین نسبت به نمره	
۰/۷۳۷	نگرش مثبت والدین نسبت به نوآوری	
۰/۷۳۲	مسئولیت‌پذیری دانش‌آموزان	
۰/۷۳۲	تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان	
۰/۷۱۴	افزایش اوقات فراغت معلمان	
۰/۵۴۳	توجه اولیا به وضعیت روحی و جسمی دانش‌آموزان	

جدول شماره ۵ مولفه‌های قرار گرفته در عامل مدیریتی را نشان می‌دهد که در مجموع عامل مدیریتی ۱۸/۸۸ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

جدول ۵ مؤلفه‌های قرار گرفته در عامل مدیریتی

میزان ضرایب	متغیرها	نام عامل
۰/۸۶۱	برگزاری دوره‌های ضمن خدمت	مدیریتی
۰/۸۴۰	ایجاد کارگاه‌های تحقیقی و عملی برای دانش‌آموزان	
۰/۸۲۶	بالا بودن استانداردهای آموزشی	
۰/۸۱۹	برنامه‌های روشن و مدون برای تربیت نیروهای متخصص	
۰/۸۰۹	مدیریت غیر متمرکز	
۰/۷۷۴	بودجه کافی مدارس	
۰/۷۶۱	برگزاری جلسات توجیهی	
۰/۷۵۰	برنامه‌های روشن و مدون برای تامین منابع مالی	
۰/۷۳۷	نظارت و بازرسی کامل از مدارس	
۰/۶۸۵	تک پایه بودن کلاسها	

[۱۰، ۱۲ و ۱۴]. و از میان پژوهش های خارجی با یافته های کاتولا، زاف و گود و سادلر همخوانی دارد [۲۳، ۲۴]. این مطالعات مولفه های قرار گرفته در عامل روانی را در اجرای ارزشیابی توصیفی موثر ذکر کرده اند. در تبیین این یافته باید گفت که در پذیرش و اجرای هر تغییری به اعتقاد روانشناسان و جامعه شناسان بزرگترین عامل، عامل روانی است. که در صورت فراهم آمدن آن بخش بزرگی از موانع ایجاد تغییر برطرف خواهد شد؛ بنابراین با توجه به نقش مهم عامل روانی در کاربرد ارزشیابی توصیفی، و مولفه های قرار گرفته در عامل روانی انجام تمهیداتی در راستای این مولفه ها مانند رفع مشکلات دانش آموزان مشمول طرح که به دلایل خانوادگی به مدارس عادی منتقل شده و با تضاد روش های یادگیری و ارزشیابی رو به رو می شود، پرورش و تقویت باورهای انگیزش تحصیلی درونی نسبت به یادگیری در دانش آموزان، فراهم کردن زمینه تغییر در نگرش معلمان نسبت به ارزشیابی سنتی، طراحی دوره آموزشی برای معلمان با هدف رسیدن به دانش و مهارت و نگرش مثبت درباره ارزشیابی توصیفی و نوآوری و همچنین برگزاری دوره آموزشی برای والدین با هدف رسیدن به دانش محدود و نگرش مثبت نسبت به ارزشیابی توصیفی و نوآوری می تواند در کاربرد ارزشیابی توصیفی موثر باشد.

عامل دوم عامل مدیریتی بود که (۱۸/۸۸) درصد از واریانس را تبیین نمود. این نتیجه با مطالعات خوش خلق و شریفی، زینی وند و رخ فرد و حقیقی و امیری همسو می باشد [۱۳، ۱۵ و ۱۸]. این پژوهشگران در تحقیقات خود مولفه های قرار گرفته در عامل مدیریتی را موثر در اجرای ارزشیابی توصیفی ذکر کرده اند. در تبیین این یافته، این اشارت کافی است که مدیریت را هماهنگی بین منابع مادی (سخت افزاری) و منابع انسانی (نرم افزاری) به منظور تحقق اهداف سازمانی تعریف کرده اند. از این دیدگاه عوامل مدیریتی جایگاهی بالاتر از عوامل مادی و انسانی پیدا می کند که در این پژوهش نیز عوامل مدیریتی در کاربرد ارزشیابی توصیفی از چنین جایگاهی نسبت به عوامل نامبرده برخوردار بود. بنابراین توصیه می شود برای اجرای هرچه بهتر ارزشیابی توصیفی توجه به مولفه های عامل مدیریتی تمهیداتی مانند فراهم آوردن امکانات و تجهیزات کافی، برگزاری جلسات توجیهی برای اولیا به منظور

۰/۴۶۱	توجه به جایگاه معلم
-------	---------------------

جدول شماره ۷ مؤلفه های قرار گرفته در عامل فرایندی را نشان می دهد که عامل فرایندی در مجموع ۷/۳۱ درصد از کل واریانس را تبیین می کند.

جدول ۷ مؤلفه های قرار گرفته در عامل فرایندی

نام عامل	متغیرها	میزان ضرایب
فرایندی	مناسب بودن زمان ارزشیابی	۰/۷۰۵
	کثرت گزایی روش	۰/۶۶۴
	فراهم آوردن ابزارهای سنجش کیفی برای گردآوری داده ها در فرایند یادگیری	۰/۶۲۴
	اجرای آزمایشی طرح در یک سطح خرد	۰/۵۸۱
	فرایندگرای (فراهم آوردن فرصت یادگیری برای دانش آموز)	۰/۵۵۹

جدول شماره ۸ مؤلفه های قرار گرفته در عامل فردی را نشان می دهد که عامل فردی در مجموع ۳/۹۴ درصد از کل واریانس را تبیین می کند.

جدول ۸ مؤلفه های قرار گرفته در عامل فردی

نام عامل	متغیرها	میزان ضرایب
فردی	آمادگی دانش آموزان	۰/۷۲۸
	میزان آگاهی دانش آموزان در مورد ارزشیابی توصیفی	۰/۶۸۱
	استقلال دانش آموزان	۰/۶۰۰

در این تحقیق عوامل مؤثر در کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان پایه دوم و سوم ابتدایی مورد بررسی قرار گرفتند. در این مطالعه براساس تحلیل عاملی، پنج عامل به دست آمد که این عوامل در مجموع ۶۸ درصد از واریانس را تبیین می کردند.

عامل اول که به عنوان عامل روانی معرفی شد، (۲۰/۷۶) درصد از واریانس کل را تبیین نمود. این نتیجه بایافته تحقیق حسنی و احمدی، شاطرلو و نامور هم راستا است

فرایندها اقدام می‌نمایند. لذا در این پژوهش نیز عوامل فوق (آموزشی و فرایندی) پس از عوامل مدیریتی در درجه بعدی اولویت‌ها قرار گرفته است.

آخرین عامل به عنوان عامل فردی معرفی شد که (۳/۹۴) درصد واریانس را تبیین نمود. این نتیجه در مطالعات شاطرلو، خوش خلق و شریفی و مرتضایی نژاد مورد تأیید می‌باشد [۱۲، ۱۵ و ۲۲]. طبیعی است که بخشی از عوامل در هر تغییری مربوط به نظام آموزشی و محیط نیست بلکه مربوط به خود فرد است که به دلیل اهمیت موارد پیش گفته در کاربست ارزشیابی توصیفی، عامل فردی در این پژوهش در درجه آخر از نظر تأثیر قرار گرفته است. لذا با توجه به مولفه‌های قرار گرفته در عامل فردی توصیه می‌شود فرصت کافی برای دانش‌آموزان فراهم شود تا بتوانند براساس اهداف و ملاک‌های آموزشی، تکالیف سنجش برای اهداف فردی خود تهیه کنند و نیز در فرایند یادگیری، راهبردهای مناسب را انتخاب و در عمل به کار گیرند. اتخاذ تدابیری از سوی معلمان برای آموزش مهارت‌های خود سنجی به دانش‌آموزان و فراهم آوردن فرصت‌های کافی برای آنها می‌تواند مؤثر در کاربر ارزشیابی توصیفی باشد.

۴- نتیجه گیری

ارزشیابی یادگیری، یکی از عناصر مهم و اساسی برنامه‌های درسی و نظام‌های آموزش و پرورش جهان محسوب می‌شود. با عنایت به اهمیت این عنصر در روند فعالیت یاددهی- یادگیری، ارائه شیوه‌های نوین در این زمینه و ارتقا سطح دانش معلمان و سایر دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت ضرورتی اجتناب‌ناپذیر می‌باشد.

ارزیابی کیفی توصیفی، یکی از نوآوری‌های آموزشی است که در پاسخ به نیاز فوق با رویکرد «ارزشیابی برای یادگیری» به جای دیدگاه سنتی «ارزشیابی از یادگیری» در دهه ۸۰ مورد توجه سیاست‌گذاران نظام آموزشی قرار گرفت. موفقیت و توسعه استقرار صحیح این برنامه تحولی، آثار ارزشمندی را بر مولفه‌های آموزشی و تربیتی مدرسه برجای می‌گذارد. این برنامه نیز مانند هر برنامه تحولی دیگر، برای افزایش میزان موفقیت خود، به آماده‌سازی بسترهای محیط درونی خود نیاز دارد و در صورت بی‌توجهی

ارائه راهکارهای برقراری هماهنگی میان رفتارهای خانه و مدرسه، برقراری دوره‌های ضمن خدمت برای تقویت دانش نظری، روانشناسی رفتاری و شیوه‌های نوین ارزشیابی و تدریس برای مجریان طرح، برگزاری جلسات ماهانه منظم و متمرکز و تغییر برنامه‌ریزی آموزشی از متمرکز به نیمه متمرکز برای شرکت معلمان در برنامه‌ریزی و تقویت انگیزه درونی آنها برای اتخاذ شیوه‌های مناسب تدریس و ارزشیابی، ایجاد رقابت بین مدارس برای بالا بردن استانداردهای آموزشی مدرسه برای پذیرش طرح و استفاده از مدیران دارای تحصیلات بالا و تجربه لازم می‌تواند کاربرد ارزشیابی توصیفی را مؤثرتر کند.

عامل سوم، عامل آموزشی با درصد تبیین (۱۶/۵۳) معرفی شد که با نتایج محمدی، فرج‌اللهی و حقیقی، مرتضایی نژاد همسو است [۲، ۱۹ و ۲۲]. واز بین پژوهش‌های خارجی با یافته‌های سادلر و گود مطابقت دارد [۲۵]. طبیعی است که یکی از رسالت‌های اساسی آموزش و پرورش، تعلیم دانش‌آموزان و تربیت آنها است و این امر جایگاه مواد، رسانه‌ها، روش‌های آموزشی و ... را در امر ارزشیابی گوشزد می‌کند.

لذا انجام تمهیداتی در زمینه مولفه‌های عامل آموزشی؛ مانند طراحی موضوعات و محتوای درسی متکی بر روش‌های اکتشافی و تحقیقی توأم با طرح پرسش‌های سطوح بالای شناختی برای شرکت دانش‌آموزان در فرایند یاددهی یادگیری، تشویق معلمان به بهره‌گیری از روش‌های فعال و گروهی برای افزایش نقش دانش‌آموزان در فرایند یادگیری، استفاده از نیروهای آموزشی تحصیل کرده، مطالعه عمیق و دقیق افراد جامعه نسبت به نوآوری در ارزشیابی تحصیلی و کاهش تعداد کلاسها به حتی کمتر از ۳۰ نفر می‌تواند در کاربرد ارزشیابی توصیفی مفید واقع شود.

عامل چهارم، عامل فرایندی با درصد تبیین (۷/۳۱) نامگذاری شد نتیجه به دست آمده با تحقیقات خوش خلق و شریفی، زینی وند و رخ‌فرد، امیری هم‌راستا است [۱۳، ۱۵ و ۱۶]. واز میان پژوهش‌های خارجی با یافته‌های زاف [۲۴]. مطابقت دارد که مولفه‌های قرار گرفته در این عامل را به نحوی در اجرای ارزشیابی توصیفی مؤثر می‌دانند. در تبیین این یافته نیز تذکر این نکته بجاست که مدیران جهت تحقق اهداف سازمانی با به کارگیری منابع و

شکل مردم نهاد (NGO) فراهم شود. بدین وسیله معلمان خود به عنوان عاملان تغییر و اشاعه دهندگان آن با برگزاری جلسات به تغییر نگرش مخالفان اقدام خواهند کرد.

مراجع

- [1] Rezaei M., *Curriculum and Teaching Methods. Guidance and Counseling and Evaluation*. In Essay Collections of Conference on Information Engineering In Education, Vol.4, The Institute of Education, 2004.
- [2] Mohammadi F., *The Study of Descriptive Evaluation Effects on Self-Esteem of Third-Grade Elementary School Students In Tehran*, M.A. Thesis. School of Psychology and Educational Sciences, Al-Zahra University, Tehran, 2005.
- [3] West R. and Creighton J., *Examination Reform in Central and Eastern Europe*, Issues and Trends Assessment in Education, Vol.1, No.2, 1999, pp.45-52.
- [4] Shepard L.A., *The role of classroom Assessment in teaching and learning*, center for study of Evaluation, standards and student testing, California university, 2000.
- [5] Ahmadi H., *Anthropological foundations of evaluation and revising existing system*. A Collection of Academic Articles in the First Educational Evaluation Conference, Tehran, Tazkveh Publication, 2003.
- [6] Hassani M., *Describe The Evaluation Plan*. Tehran, Publisher of Contemporary Works, 2003.
- [7] Hossein Zadeh F., *Pathology of Evaluation System of Students' Academic Achievements*. Educational Research and Planning Organization, Tehran, 2001.
- [8] Bani-Asadi H., *Introducing Design and Descriptive Evaluation*, Tehran, Azmoon-E-Novin, 2005.
- [9] Habibi F., *Examining The Obstacles And Challenges Facing The Use of Descriptive Evaluation*. Selected Papers of Ordibehesht Conference, Khorramabad, Education Office, Khorram Abad: Shapourkhast, 2008.
- [10] Hassani M. and Ahmadi H., *The Survey of Qualitative-Descriptive Evaluation Tehran Elementary Schools*. Journal of Educational Innovations, No.26, 2007, pp.86-122.
- [11] Abdi M., *Descriptive Evaluation and Inclusive Training*. Journal of Exceptional Education, No.97, 2009, pp.49-53.
- [12] Shaterlou A., *Advantages of descriptive Evaluation in Inclusive Training*. Journal of Exceptional Education, No.97, 2009, pp.60-67.
- [13] Khoshkholq I. and Sharifi H.P., *Reports of Experimental Performance of descriptive evaluation in primary schools of some parts of the country in academic year 84-85*, Journal of Education No.88, 2006, pp.117-147.

به این امر، چالش‌های جدی بر سر راه استقرار باکیفیت آن به وجود خواهد آمد.

نتایج این پژوهش با هدف بالا، شناسایی موانع کاربرد ارزشیابی توصیفی از دیدگاه معلمان به عنوان یکی از عوامل مؤثر در بود. لذا نتیجه این پژوهش در اساس تجویزی است به این معنا که پرسش‌های آن امکان ارائه طریق برای کاربرد ارزشیابی توصیفی را از منظر معلمان فراهم نموده است

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی مشخص شد که پنج عامل (روانی، مدیریتی، آموزشی، فرایندی و فردی) بیان شده در مجموع ۶۷ درصد از کل واریانس کاربرد ارزشیابی توصیفی را تبیین می‌کنند. نتیجه کاربردی این که اگر در سیاست‌ها و برنامه‌ها این پنج عامل و مولفه‌های مربوط مورد توجه قرار گیرد می‌توان اطمینان داشت که موانع کاربرد ارزشیابی تا حدود زیادی برطرف خواهد شد.

شایان ذکر است که از میان این عوامل نیز سه عامل روانی، مدیریتی و آموزشی از اولویت توجه برخوردار هستند. در کل ارزشیابی توصیفی زمانی می‌تواند مؤثر باشد که طرحی در فرایند آموزشی گنجانده شود و این طرح در محیط آموزشی مناسب اجرا شده و از راهبردهای انعطاف‌پذیر و ابزارهای مناسب برای اینکار استفاده نماید. وحدت تدریس، تربیت و سنجش را اساس کار خود قرار دهد و پاسخگویی نیازهای انسانی باشد. به ویژگی‌های اجتماعی و عاطفی، عملکرد واقعی دانش‌آموز توجه نموده و ارزشیابی مستمر و فرایندی از دانش‌آموزان صورت گیرد. بازخوردهای پیوسته به اولیا برای بهبود عملکرد دانش‌آموز و تقویت ارتباط عاطفی بین معلم و شاگرد داده شود. حسادت و رقابت کاذب را از بین برده، استقلال و تفکر خلاق دانش‌آموز را افزایش دهد. اجرای ارزشیابی توصیفی در کلاس نیازمند تمهیداتی است: تغییر نگرش نسبت به یادگیری، تغییر نگرش نسبت به هدف ارزشیابی، تغییر در چیدمان کلاس، کاهش فضای رقابتی در کلاس، ایجاد فضای اخلاقی در کلاس و شناخت دانش‌آموزان از دیگر عوامل می‌باشد.

در خاتمه با توجه به اینکه یکی از موانع گسترش طرح، دیر پذیران و کندپذیران هستند. جهت اشاعه تقاضا محور توصیه می‌شود که امکان تشکیل انجمن علمی ارزشیابی کیفی به

- [14] Namvar Y., *The study of Efficacy Rate of Experimental Performing of Descriptive-Qualities on Educational and Academic Performance of Elementary School Students in Ardabil*, Ardabil Ministry of Education, **2008**.
- [15] Zinni Vand M. and Rokhfard M., *Descriptive Evaluation a Requirement for the Implementation of Inclusive Education*, Journal of Exceptional Education, No.97, **2010**, pp.60-67.
- [16] Mousavi S., *Surveying parents and Managers of descriptive Assessment on the basis of detailed objectives of Project in academic year of 83-84*, Oom Ministry of Education, **2005**.
- [17] Abumohammadi M., *Review of primary school teachers viewpoints about descriptive evaluation approach in Yazd province*, B.A. Thesis, University of Yazd, **2005**.
- [18] Amiri T., *Effectiveness Evaluation of Descriptive evaluation Plan in the first, second and third-grade primary school students and its comparison with quantitative evaluation in Chahar-Mahale-Bakhtiari province*, Educational Research Council in Education Office, **2006**.
- [19] Farajollahi M. and Haghghi F., *The role of Continuous assessment in deepening the second-grade students' learning in Tehran*, Journal of Education, No.92, **2005**, pp.81-114.
- [20] Zarei E., *The effects of Descriptive evaluation on creativity and learning participation and academic performance of third grade boys and girls in Bandar Abbas*, Journal of Educational Sciences, Vol.8, No.2, **2009**, pp.79-92.
- [21] Zamani Fard F. and et.al, *elementary School teachers' descriptive Experiences from the objectives of descriptive evaluation project*, Islamic Azad University, Isfahan, No.25, **2010**, pp.38-52.
- [22] Mortezaei-Nejad E., *The study of Teachers and parents viewpoints towards Application of descriptive evaluation in first, and second-grade Elementary classes in Tehran in academic year of 83-84*, Islamic Azad University, Shahr-e-Rey Branch, **2005**.
- [23] Katula A.S. and Sherrill C., *Improving student motivation, parent communication and assessment while implementing a portfolio program*, Master research project's aunt Xavier University, **1999**.
- [24] Zaff j.f., *Formative assessment: Does it work*, Research Foundations for the Kaplan Achievement Planner, New York, Kaplan K12 Learning Services, **2003**.
- [25] Sadler P.M. and Good E., *The impact of self- and peer-grading on student learning*, Educational Assessment, Vol.11, No.1, **2006**, pp.1-31.
- [26] LokasA. and Murphy J., *Middle school student perceptions of school climate, Examining protective function on subsequent adjustment problems*, Learning Environments Journal, Vol.12, No.2, **2007**, pp.85-99.